Pontificia Universidad Católica del Ecuador | SEDE ESMERALDAS

Dirección de Investigación y Postgrados

Tema:

Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA EDUCACIÓN

Tesis de grado previo a la obtención del título de Magíster en Ciencias de la Educación

Autora:

Lic. JANETH ELIZABETH AVEIGA DELGADO

Asesor:

Mgt. CARLOS RIVERA BONE

Esmeraldas-Mayo, 2017

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo del título de Magíster en Ciencias de la Educación.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Título:

Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017.

Autora:

Janeth Elizabeth Aveiga Delgado

Mgt. Carlos Rivera Bone f _____
Director de Tesis

Mgt. José Carvajal Carvajal f _____
Lector 1

Mgt. Guillermo Cedeño Rodríguez f _____
Lector 2

Mgt. Mercedes Sarrade Peláez f _____
Coordinadora de Postgrado

Mgt. Maritza Demera Mejía f _____
Secretaria General PUCESE

Esmeraldas, Ecuador, mayo, 2017

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Janeth Elizabeth Aveiga Delgado, portadora de cédula de ciudadanía No. 080198774-4, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Magíster en Ciencias de la Educación son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Janeth Elizabeth Aveiga Delgado

C.C. No. 080198774-4

CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TESIS

Yo, Carlos Alejandro Rivera Bone, certifico haber revisado que el trabajo de tesis: **"Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena" del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017"**, el cual cumple los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles para su defensa y publicación.

Mgtr. Carlos Rivera Bone

ASESOR DE TESIS

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso.

A mi madre y hermana.

A mi esposo e hijos.

AGRADECIMIENTO

Es mi deseo como sencillo gesto de agradecimiento, dedicarle mi trabajo plasmado en el presente informe a mi madre, esposo e hijos, por el apoyo brindando en el transcurso de la realización del mismo, por ser las bases que me ayudan a seguir adelante.

Para ellos mi bendición y agradecimiento infinito.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TRIBUNAL DE DE GRADUACIÓN iv

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD V

CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TESIS vi

DEDICATORIA vii

AGRADECIMIENTO viii

ÍNDICE DE CONTENIDOS ix

ÍNDICE DE TABLAS xiii

ÍNDICE DE FIGURAS xiv

RESUMEN xv

ABSTRACT xvi

CAPÍTULO 1 1

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS 1

1.1Justificación 3

1.2 Marco teórico de la investigación 4

1.2.1 Fundamentación teórica / conceptual 5

1.2.1.1 Comunicación 5

1.2.1.2 Sociedad de la información 5

1.2.1.3 Las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) 6

1.2.1.4 Aprendizaje 10

1.2.1.4.1 Principales teorías del aprendizaje…… 11

El enfoque conductista..... 11

El Enfoque Cognitivista..... 12

1.2.1.4.2 El Constructivismo 13

Aprendizaje significativo 14

1.2.1.4.2.1 Alfabetización digital 15

Competencia digital 16

1.2.1.5 Las TIC en las prácticas pedagógicas 17

1.2.1.5.1Estrategias para desarrollar el aprendizaje significativo a través de las TIC..... 20

1.2.1.6 Impacto de las TIC..... 21

TIC en el siglo XXI 22

1.2.2 Fundamentación legal 23

1.2.3 Revisión de estudios previos..... 28

1.3 Objetivos..... 32

1.3.1 Objetivo General..... 32

1.3.2 Objetivos Específicos 32

CAPÍTULO 2..... 33

METODOLOGÍA..... 33

2.1 Método de Investigación..... 33

2.2 Universo y Muestra 35

2.3 Instrumentos 36

CAPÍTULO 3 39

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS 39

3.1 Descripción de la muestra 39

3.2 Análisis y descripción de los resultados 40

3.2.1 Análisis e interpretación de la ficha de observación aplicada a cada uno de los Décimos Años Básicos A, B, C y D 40

3.2.2 Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a docentes de los Décimos Años Básicos 41

3.2.3 Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a los estudiantes de los Décimos Años Básicos 50

CAPÍTULO 4 59

DISCUSIÓN 59

CAPÍTULO 5 62

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS 62

5.1 Conclusiones 62

5.2 Propuestas 63

REFERENCIAS 63

ANEXOS 71

Anexo 1 Documentos de autorización y validación 72

Anexo 2 Ficha de observación 77

Anexo 3 Encuesta a estudiantes 78

Anexo 4 Encuesta a docentes 82

Anexo 5 Aplicación de ficha de observación 86

Anexo 6 Aplicación de encuesta a estudiantes 90

Anexo 7 Aplicación de encuesta a docentes 92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población y muestra 36

Tabla 2 Técnicas e instrumentos de evaluación 38

Tabla 3 Uso de servicio de Internet 41

Tabla 4 Herramientas tecnológicas dentro del aula de clases 42

Tabla 5 Causas de falta de aplicación de las TIC 43

Tabla 6 Uso de tecnología en horas de clases 44

Tabla 7 Nivel de utilidad de TIC en asignatura que imparte 45

Tabla 8 Material didáctico preferido 46

Tabla 9 Información digital utilizado 47

Tabla 10 Recursos tecnológicos utilizados por docentes en clase 48

Tabla 11 Uso de Internet como primera fuente de investigación 49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Uso de servicio de Internet 50

Figura 2 Herramientas tecnológicas dentro del aula de clases 51

Figura 3 Causas de falta de aplicación de las TIC 52

Figura 4 Uso de tecnologías en horas de clases 53

Figura 5 Trabajo en equipo con apoyo de TIC 54

Figura 6 Nivel de utilidad de TIC en asignaturas del pensum de estudio . 55

Figura 7 Material didáctico preferido 56

Figura 8 Información digital utilizada por docentes 57

Figura 9 Recursos tecnológicos utilizados por docentes 58

RESUMEN

La presente investigación se basó en el “Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” del cantón Esmeraldas, la misma que se llevó a cabo en mencionada institución en el año 2016. El objetivo principal se enfocó en analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, mediante técnicas de observación y encuesta con la finalidad de mejorar el aprendizaje significativo, ya que el problema detectado se origina por el escaso uso y aplicación de las TIC en forma creativa como apoyo en el proceso de aprendizaje.

El proceso metodológico estuvo enmarcado por una investigación de tipo cualitativa y descriptiva, ya que permitió describir la situación en la que se desarrolló el aprendizaje, recurriendo para ello a la aplicación de técnicas como la observación y la encuesta para la obtención de datos aportados por los sujetos de estudio. El análisis e interpretación de los resultados dieron paso a establecer estrategias con respecto al uso que los estudiantes le dan a las TIC durante las horas de clases.

Las conclusiones a las que se arriba con este trabajo investigativo se sintetizan en la manera de cómo a través del uso y aplicación de las TIC se puede optimizar tiempo y recursos dentro del aula de clases, posteriormente presentar las propuestas en donde se describen alternativas puntuales para su adecuada aplicación y adaptación en las diversas asignaturas.

PALABRAS CLAVES

Tecnología de la información y comunicación, proceso, aprendizaje significativo, estudiantes, docentes, uso, aplicación

ABSTRACT

The present research was based on the analysis of the use of ICT for the meaningful learning with students of tenth basic year of education from Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena”, of Esmeraldas canton, research that was carried out in the aforementioned institution in the year 2016. The main objective was focused on analyzing the use of ICT in the teaching-learning process of students, through observation techniques and surveys in order to improve the meaningful learning, since the problem detected originates from the poor use and application of ICT in a creative way as support in the learning process.

The methodological process was framed by both a qualitative and a descriptive kind of research as it allowed to describe the situation in which learning was developed, using for this purpose the application of techniques such as the observation and the application of surveys to obtain data contributed by the subjects of study. The analysis and interpretation of the results gave way to establish strategies regarding the use that students give to ICT during school hours.

The conclusions reached with this research work are summarized in the way in which, through the use and application of ICT, time and resources can be optimized within the classroom, for then to present the proposals where specific alternatives for its proper application and adaptation in the various subjects are described.

KEYWORDS

Information and Communication Technology, process, significant learning, students, teachers, use, application

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En la actualidad las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se han convertido en uno de los pilares principales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, brindando aportes significativos para el desarrollo futuro de la educación.

A través de estos nuevos medios el estudiante puede experimentar el conocimiento de una manera versátil dejando a un lado el aprendizaje tradicional. El acceso a estos recursos incide positivamente en la disposición que muestran los alumnos para profundizar y enriquecer su conocimiento indagando distintas fuentes de información, cambiando el paradigma de las aulas en los sistemas convencionales.

Es necesario que en el currículo actual se inserten las TIC como herramientas de apoyo a la labor docente en las diferentes asignaturas, dejando a un lado la educación tradicional sin perder la esencia de la construcción del conocimiento por parte del estudiante.

Consecuentemente, el docente deberá adaptar sus contenidos, de tal forma que ayuden al estudiante a argumentar un aprendizaje significativo. En este caso, se tomó como referencia a la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena”, para analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes Décimos Años Básicos mediante técnicas de observación y encuesta con la finalidad de mejorar el aprendizaje significativo.

Además, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- Observar la aplicación de las TIC en los trabajos diarios de los estudiantes.

- Identificar las TIC que utilizan los estudiantes y docentes dentro del proceso de enseñanza en el aula de clases.
- Conocer los beneficios del aprendizaje mediante el uso de las TIC por parte de los estudiantes y docentes.
- Distinguir herramientas tecnológicas de fácil uso y aplicación para estudiantes y docentes en el aula de clases.

La importancia de esta investigación radicó en que los estudiantes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” identificaran los recursos tecnológicos de apoyo dentro del aula de clases, con la finalidad de servir como referente para la labor docente y de igual forma para el estudiante, lo que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje generando innovación en beneficio de ambos.

El presente trabajo se encuentra estructurado en seis capítulos organizados de la siguiente manera:

La primera parte comprende Introducción, Justificación y Marco Teórico de la investigación, enfocándose en la importancia del estudio y en el que se destaca los insumos y contenidos que tienen que ver con el problema para orientar el trabajo. Estos contenidos conllevan a un resultado significativo dando luces a las interrogantes planteadas en primera instancia, seguido de la Metodología, la misma que describe los métodos que se utilizaron en ésta investigacion, a qué población se tomó la encuesta y qué técnicas e instrumentos se utilizaron en la recolección de datos.

Además, el presente trabajo investigativo presenta tablas, gráficos estadísticos que reflejan los resultados de las encuestas y permiten tener una visión ampliada de la situación investigada, consecuentemente su discusión, comprende comparaciones entre los objetivos iniciales y los resultados obtenidos; de igual forma, se discute las bases teóricas realizando una autocrítica de la investigación en forma independiente.

Las conclusiones y propuestas de este trabajo se fundamentan en los juicios de valor que arrojan las interrogantes de la investigacion realizada, en donde se establecen conclusiones más notables que se dieron en la encuesta.

Finalmente, se encuentran las evidencias del presente trabajo investigativo, como documentos habilitantes que avalizan el estudio y fotografías que certifican el proceso realizado.

1.1 Justificación

En la sociedad esmeraldeña son pocas las instituciones educativas fiscales que cuentan con una buena infraestructura e implementación de equipos de avanzada tecnología que ayuden a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, utilizando como recurso primordial las TIC, en ciertos casos están dotados de estos equipos pero por falta de interés y desconocimiento tanto de docentes como de estudiantes no se puede dar el uso correcto de estas herramientas que facilitan y agilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una de las razones fundamentales por la que se realizó este trabajo investigativo fue para detectar las falencias de los docentes y estudiantes en cuanto al uso y aplicación de las TIC en las diversas asignaturas.

En la actualidad el uso de las TIC en el ámbito educativo se ha incrementado, generando diversas estrategias para introducir las TIC en las instituciones educativas: cursos de actualización, capacitación a docentes, implementación de aulas virtuales, entre otros.

De la importancia del avance tecnológico para la sociedad y para uno mismo que es parte de ella, la humanidad debe aprovechar las ventajas que trae consigo, pero sin descuidar que las personas necesitan interacción, comunicación directa, e interrelación con otras personas.

El impacto de este trabajo se basó en la importancia del uso y la aplicación de las TIC en el aprendizaje significativo de los estudiantes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” de Esmeraldas, que por tratarse de estudiantes quienes son el futuro de la sociedad, necesitarán orientaciones con respecto a este tema acorde a las demandas de la sociedad actual; así como también, los currículos deberán flexibilizarse y adecuarse a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Si estas herramientas tecnológicas no son aprovechadas al máximo o aplicadas debidamente, a futuro se evidenciará tanto en el estudiante como en el docente una serie de conflictos al pretender darles el uso respectivo, consecuentemente, no se podrán fusionar la adquisición de conocimientos a través del uso de las TIC, entonces el aprendizaje correrá el riesgo de no ser significativo.

Este trabajo de investigación se hizo factible gracias a la efectiva e importante colaboración y aprobación de las autoridades de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena”, con el aporte de autoridades, personal docente y por qué no de los directos beneficiarios, los estudiantes, ya que a ellos fue dirigido este trabajo, constituyéndose en los multiplicadores del mensaje de la buena aplicación de las TIC.

1.2 Marco teórico de la investigación

Una vez definidas las variables de la investigación en este capítulo se encontrarán diversos aspectos concernientes a los nuevos entornos de aprendizaje, en este caso el uso de las TIC, su influencia en los estudiantes y las competencias necesarias que debe poseer tanto el docente como el estudiante como parte fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje. Esta base teórica presenta un estudio ampliado con la finalidad de determinar las hipótesis o afirmaciones que luego se comprobarán mediante técnicas e instrumentos utilizados.

Fundamentación teórica / conceptual

La comunicación es el principal elemento necesario para que el ser humano lleve a cabo la construcción del conocimiento, consecuentemente su buen uso y aplicación adaptada a las necesidades actuales, especialmente a las nuevas tecnologías de la información, en este caso, las TIC, dependerá de las estrategias que utilizará el docente en su labor cotidiana con el afán de conseguir que el aprendizaje sea significativo.

1.2.1.1 Comunicación

El hombre es eminentemente un ser social, por ende su recurso primordial para el proceso de esta actividad es la comunicación, siendo ésta el sendero para permitir el intercambio de ideas y/o conocimientos entre dos o más personas.

El Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua define la comunicación como:

> Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor, incluso como un procedimiento de unión, transporte o transmisión entre dos o más entidades: Unión que se establece entre ciertas cosas, tales como mares, pueblos, casas o habitaciones, mediante pasos, crujías, escaleras, vías, canales, cables y otros recursos. (DRAE, 2014)

Estas definiciones se ajustan bien a los ámbitos tecnológicos e ingeniería, y describen los procesos de transmisión de información entre máquinas, permitiendo fácil conectividad a la información y vinculación a miembros de la comunidad desarrollando relaciones sociales y lazos de interconexión entre los miembros del entorno virtual.

1.2.1.2 Sociedad de la información

En la actualidad la sociedad ha evolucionado con respecto al uso de las nuevas tecnologías de la información, lo cual ha ayudado a obtener y

compartir de manera instantánea diversos datos en base a la necesidad de cada persona.

Con respecto a esta nueva sociedad de la información, Daniel Innerarity, dice:

> La sociedad del conocimiento ha efectuado una radical transformación de la idea de saber, hasta el punto que cabría denominarla con propiedad la sociedad del desconocimiento, es decir, una sociedad que es cada vez más consciente de su no-saber y que progresa, más que aumentando sus conocimientos, aprendiendo a gestionar el desconocimiento en sus diversas manifestaciones: inseguridad, verosimilitud, riesgo e incertidumbre. (Innerarity, 2009, p. 43)

De acuerdo a lo que manifiesta el autor antes mencionado, se puede indicar que en definitiva en la actualidad se desconoce de muchas temáticas lo que en ciertas ocasiones forman barreras que no permiten adquirir conocimientos por más sencillos que parezcan. Esta nueva sociedad de la información es parte de la vida diaria, pues está en constante transformación, a través de la innovación de nuevos métodos y técnicas que permiten mejorar la captación de nuevos conocimientos.

1.2.1.3 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las TIC forman parte hoy en día de la cultura tecnológica, y sus avances ofrecen apoyo a la labor educativa, el concepto TIC no solamente incluye a la Informática y sus tecnologías asociadas, telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social y los medios de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como el teléfono, fax.

> Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de

> naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual. (Alas, 2002, p.16)

Aunque ellas no son la solución a todo, sí tienen una clara función protagónica y significativa en el ámbito educativo, dado que su utilización permite la creación de ambientes en educación dinámicos, motivantes y retadores para el aprendizaje. Delgado, Arrieta y Riveros (2009). En otros términos promueven nuevos métodos y estrategias que permiten fomentar la creatividad y sobre todo el trabajo colaborativo en el proceso de aprendizaje.

Se pueden mencionar algunas características distintivas de las TIC, en base a los siguientes autores:

Para Ochoa y Cordero (2002), estos elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, influyen sobre los procesos más que los productos, así como la interconexión y la diversidad, conllevando a los gerentes en las organizaciones a desarrollar competencias en el manejo, crecimiento y explotación de las ventajas que éstas proveen.

De Vita (2008) manifiesta que “la inmaterialidad es una característica básica de las TIC, y se puede entender desde una doble perspectiva, su materia es la información y la posibilidad que algunas de ellas tienen para construir mensajes sin referentes”. Con la facilidad de acceder digitalmente a la información y a su vez almacenarla en medios que permitan su fácil traslado y uso, hoy en día el trabajo es práctico, ahorrando tiempo al usuario y permitiéndole recabar grandes cantidades de información en diferentes temas de interés.

Entre otras características representativas de las TIC, recogidas por Cabero (1998), se encuentra la interactividad, “es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador”. Por lo tanto, esta característica aplicada al ámbito educativo

ayuda a la interacción entre el estudiante y el computador, facilitando la mejor comprensión de las temáticas.

Así mismo, para Cabero (1998), la instantaneidad, “las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida”. Esta característica muy importante al igual que las anteriores, permite que el usuario alcance rápidamente información que físicamente se encuentra considerablemente alejada, ahorrando tiempo y espacio; es decir, instantáneamente se puede obtener información de cualquier índole en el menor tiempo posible.

Otra de las características distintivas según Ochoa y Cordero (2009), son los parámetros que poseen en calidad técnica de imágenes y sonidos. No sólo se trata de utilizar información más rápida y transportarla a lugares lejanos, sino también que la calidad y confiabilidad de la información sea elevada.

La digitalización según Cuesta (1998), “Consiste en transformar la información codificada analógicamente, en códigos numéricos que permitan la manipulación y la distribución más fácilmente”. Efectivamente, esta forma tradicional de codificación ya quedo en desuso, pues el siglo XXI trajo consigo algunos cambios, entre ellos la digitalización, que facilita y agilita muchos procesos referentes a la información.

Es indiscutible el gran aporte que brindan las nuevas tecnologías de la información hoy en día en todos los ámbitos de la vida cotidiana, de tal forma que existen diversas ventajas que contribuyen a mejorar la calidad de la educación con el uso y la adecuada aplicación de las TIC.

Como lo comenta Burgos (2007) las tecnologías de la información y la comunicación deben producir beneficios y ventajas en las actividades humanas asegurándonos de que al usarse nos brinden un desempeño superior.

Las TIC desde el punto de vista pedagógico como lo señala Calzadilla (2002) presentan una serie de ventajas para el proceso de aprendizaje colaborativo y el aprendizaje autónomo, por cuanto:

a) Motiva la comunicación interpersonal, la cual es una de las bases fundamentales dentro de los entornos de aprendizaje con TICs, generando el intercambio de información, el diálogo y discusión entre todas las personas participantes.

b) Facilitan el trabajo colaborativo, permitiendo que los estudiantes compartan información, trabajen con documentos conjuntos y faciliten la solución de problemas y toma de decisiones.

c) Seguimiento del progreso del grupo, a nivel individual y colectivo.

d) Acceso a información y contenidos de aprendizaje.

e) Creación de ejercicios de evaluación, o autoevaluación.

Como las TIC apoyan el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje poniendo a disposición de los estudiantes diversas alternativas para conseguir de manera sencilla los objetivos de aprendizaje (Rodríguez, 2009); por esta razón, las TIC son consideradas versátiles, brindando muchas opciones tanto al estudiante como al docente en el momento de impartir conocimientos y de esta manera cumplir los objetivos de la labor educativa.

De acuerdo al trabajo realizado por Ávila (2014), indica dos tipos de TIC:

Asincrónica

Este tipo de comunicación a través de TIC es la que está relacionada entre usuarios de la red de manera no simultánea, puede ser por texto o sonido, la cual incluye imagen y sonido.

Herramientas de la comunicación asincrónica:

- Correo electrónico
- Wiki
- Blogs
- Grupos

Sincrónica

A diferencia de la comunicación asincrónica, esta permite el acceso inmediato a la información en tiempo real, un claro ejemplo de ello lo es la mensajería instantánea.

Herramientas de la comunicación sincrónica:

- Chat
- Videoconferencias
- Video llamadas
- Audi conferencia
- Whatsapp

1.2.1.4 Aprendizaje

El ser humano a lo largo de su vida va adquiriendo nuevos conocimientos, los mismos que dependerán del entorno en el que se encuentre, es necesario que estos conocimientos vayan puliéndose de tal manera que se logre colocarlos en práctica de manera significativa.

A finales del siglo XX y principios del siglo XXI se han expuesto algunas definiciones y conceptos de aprendizaje, para comenzar, el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (DRAE, 2014), propone tres diferentes definiciones:

Aprendizaje ("De aprendiz")

1. Acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa.

2. Tiempo que en ello se emplea.

3. Psicol. Adquisición por la práctica de una conducta duradera.

De las definiciones propuestas por la Real Academia Española de la Lengua se determina la definición de ‘Acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa’, definición que se acercó más al tema de investigación.

1.2.1.4.1 Principales teorías del aprendizaje

A lo largo de la historia el ser humano ha ido evolucionando en diferentes ámbitos de la vida, aprendiendo a través de la captación de nuevos conocimientos, apoyándose en diversas teorías para ir mejorando su aprendizaje; sin embargo, es necesario conocer los cambios que se han ido suscitando hasta la actualidad.

El enfoque conductista

El conductismo es una de las teorías del aprendizaje tradicionalista, por el hecho de que el aprendizaje es mecánico y repetitivo. La acción del alumno está limitada a la palabra que se fija y repite, conformando una personalidad pasiva y dependiente, consecuentemente no hay un adecuado desarrollo de pensamiento teórico.

Hoy en día, los conductistas modernos todavía investigan estímulos, respuestas observables y aprendizaje, en sí la finalidad del conductismo es condicionar a los estudiantes para que a través de la educación traten de eliminar poco a poco conductas no permitidas.

J. R. Kantor define el conductismo como una renuncia a las doctrinas del alma, la mente y la conciencia, para ocuparse del estudio de los organismos en interacción con sus ambientes. En términos más amplios, lo considera como equivalente al término ciencia (Kantor, 1968, citado por Campos,1973), dado que se ocupa de la naturaleza a partir del ‘principio del comportamiento’.

El rol que juega el docente conductista consiste en modificar las conductas de sus estudiantes; razón por la cual, el conductismo no tiene en cuenta la interacción del individuo con otros, ésta es irrelevante en el aprendizaje; es decir, no hay experiencias vivenciales que permitan que el aprendizaje sea significativo.

El Enfoque Cognitivista

Los psicólogos educacionales que estudiaron bajo este enfoque, como Jean Piaget, David Ausubel, Jerome Bruner, entre otros, estuvieron de acuerdo en que las conductas en el aprendizaje no son más que el reflejo de un cambio interno, ya que el aprendizaje no se limita a una conducta observable, en el él están inmersos algunos factores importantes como: el conocimiento, significatividad, sentimientos, creatividad, pensamientos, por tanto el estudiante debe tener experiencias vivenciales que le permitan colocar en práctica los conocimientos; es decir, primero descubrir, captar el concepto y luego asignarle el nombre, de tal manera, que al aprendizaje avance en forma continua, haciendo hincapié a la popular frase de Bruner "Cualquier materia puede ser enseñada eficazmente en alguna forma honradamente intelectual a cualquier niño en cualquier fase de su desarrollo".

De acuerdo con Cortada (2001) “La teoría de Piaget es estructuralista dado que según él, el hombre no puede comprender el mundo más que asimilándolo sus estructuras cognitivas constructivistas”, considera que estas estructuras se construyen conjuntamente con acciones, que el ser humano actúa y por ende transforma el mundo.

En otros términos se parte de esquemas para aprender y solucionar problemas, conduciendo a nuevas ideas sobre la representación del conocimiento, por ello entra aquí en juego la atención, percepción, inteligencia, lenguaje y pensamiento.

1.2.1.4.2 El Constructivismo

Partiendo de las teorías planteadas en este estudio, el Constructivismo hace mención a un conjunto de elaboraciones teóricas, concepciones, interpretaciones y prácticas, permitiendo conocer la realidad a través de los modelos que se construyen para explicarla, y estos siempre podrán ser sujetas a cambios.

(Jonassen, 1994, citado por Velásquez, 2001), describe al constructivismo como “un modelo teórico que propone reconsideraciones generales para diseñar ambientes de aprendizaje con el fin de construir o modificar los conocimientos”. El aprendizaje ya no es sólo del texto o del discurso del docente, sino que se hace, fundamentalmente, del contexto, desde la propia cultura y desde la propia experiencia, un aprendizaje a lo largo de toda la vida; es decir, interactuando, colaborando, expresándose, relacionándose.

El proceso educativo se centra en el aprendizaje que en la enseñanza, los estudiantes dejan de ser pasivos y receptores para convertirse en activos, responsables de su propio aprendizaje, permitiéndoles convertirse en personas creativas, críticas, reflexivas, capaces de resolver problemas.

Cada estudiante debe experimentar una variedad de enfoques y tener acceso a diferentes contextos de aprendizaje, sea cual sea su área de estudio. En cuanto al docente, deja de ser el director del aprendizaje y se torna en un planificador de actividades, un acompañante y un guía del alumno a través de su desarrollo de aprendizajes, el mismo que debe estar dispuesto a innovar; tanto en técnicas de enseñanza, uso de herramientas TIC y dispositivos electrónicos y a su vez implementarlas en sus clases.

Según Vygotsky, Lev (1978) dice:

> Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a escala social, y más tarde, a escala individual; primero, entre personas (ínter

> psicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones psicológicas superiores se originan como relaciones entre seres humanos. (p.33)

Cada ser humano establece sus modelos mentales con la finalidad de darle sentido a sus propias experiencias, entonces mediante el Constructivismo se construye la comprensión del mundo en que se vive.

Aprendizaje significativo

Este aprendizaje está basado prácticamente en los conocimientos previos de cada estudiante. Los niños y jóvenes de hoy en día poseen en diversos niveles conocimientos relacionados con el uso y aplicación de las TIC, lo que agilita de cierta manera el aprendizaje significativo a través de actividades apoyadas en las TIC, lo que produce motivación en los estudiantes y los induce a crear su propio conocimiento.

En adición a lo anterior, dado que las actividades de aprendizaje que utilizan las TIC propician las interacciones entre los estudiantes y de estos con los docentes, emerge un contexto de constructivismo sociocultural López (2013) enfoque desarrollado por Leo Vigotsky (1896,1934), el cual argumenta que el aprendizaje es la suma del desarrollo cognitivo individual y el desarrollo social que se da en las interacciones entre grupos de estudiantes y docentes (Antunes, 2009, p. 26). Allí el aprendizaje depende tanto de las estructuras cognitivas de cada estudiante, como de lo que puede aprender a través de las interacciones con compañeros y docentes. Por lo tanto, la construcción del aprendizaje será la suma de procesos individuales más procesos de socialización, donde con el apoyo de todos el estudiante desarrolla su autonomía para la resolución de problemas y la aplicación práctica del conocimiento construido (Antunes, 2009, p. 20). Por esto, el conocimiento y aprendizaje obtenidos en la dinámica de esas interacciones sociales (Cerezo, 2006, p. 1-19) son en parte resultado de un aprendizaje colaborativo.

El uso de las tecnologías afianza el constructivismo en la educación, permite formar personas capaces crear, innovar y brindar soluciones prácticas ante los problemas de la vida cotidiana.

Este aprendizaje, permite que las personas construyan su propio conocimiento, en este caso el estudiante será el protagonista de la clase, potenciando la autonomía a través de un proceso sobre conocimientos anteriores. El propósito que se pretende alcanzar, es que la persona sea competente y pueda aprender por sí misma, es un proceso que para algunos es rápido; sin embargo, hay quienes tienen dificultades para asociar conocimientos previos con los actuales, es aquí donde se debe trabajar mancomunadamente para lograr la comprensión de la realidad.

Según Ausubel (1990): “Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe”. El estudiante convertirá el aprendizaje en significativo cuando logre colocarlos en práctica en su vida diaria, de tal manera que se hace indispensable que los nuevos conocimientos adquiridos se relacionen con los anteriores.

1.2.1.4.2.1 Alfabetización digital

El mundo digital exige cambios en el ámbito educativo, este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes. Además, de la necesaria alfabetización digital de los alumnos y del aprovechamiento de las TIC para la mejora de la productividad en general, el estudiante tiene que estar a la par con estos nuevos conocimientos tecnológicos, con el fin de sistematizar procesos, convertirse en investigador y autodidacta, de esta manera será una persona íntegramente preparada.

En este marco se desarrolló el concepto de alfabetización digital:

> Que describe las habilidades básicas relativas a TICs que toda persona debe manejar para no ser/estar socialmente excluido. Al mismo tiempo, por extensión, proporciona una base desde la cual es posible desarrollar nuevas habilidades y competencias, mediante las opciones e innovaciones que permite el acceso a las TICs. A las habilidades clásicas relacionadas con la lectura, la escritura y las matemáticas, los y las estudiantes deben sumar habilidades que les permitan sentirse cómodos con la colaboración, la comunicación, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad y la productividad, además de la alfabetización digital y la ciudadanía responsable. (Voogt, Dede y Erstad, 2011)

Cuando las TIC se utilizan como complemento de las clases, podemos considerar que entramos en el ámbito del aprendizaje distribuido, permitiendo el desarrollo de competencias digitales; es decir, hay flexibilidad para acceder a diversas temáticas.

Competencia digital

Actualmente, el sistema educativo enfrenta el desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para proveer a sus estudiantes las herramientas y conocimientos necesarios para el mejor desenvolvimiento académico.

Para conseguir la competencia digital en los estudiantes, no basta con enseñar a navegar por Internet, enviar correos electrónicos o subir fotos en redes sociales, es importante enseñar la construcción del conocimiento y a utilizar las TIC de un modo responsable, ya que los jóvenes de hoy en día, se dejan persuadir por la moda tecnológica y no prestan atención a aquella información que genera verdaderos conocimientos significativos.

En relación con los estudiantes, es importante identificar sus actitudes respecto al uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Según Sobrino (2011, p. 131) “la utilización estratégica de las TIC para el aprendizaje escolar no se deriva de la destreza en su utilización como medio de comunicación en las redes sociales”; es decir, que el estudiante por más

hábil que sea en usar los diferentes espacios virtuales, en su mayor parte los sociales, tendrá ciertas falencias para la construcción del conocimiento; por esta razón, es imprescindible aplicar estrategias de aprendizaje en el aula de clases con la finalidad de generar el trabajo colaborativo mediante el uso y aplicación de TIC.

1.2.1.5 Las TIC en las prácticas pedagógicas

Dado que las TIC son tan sólo instrumentos, herramientas, que pueden formar parte de los componentes curriculares como recursos pedagógicos, su uso y aplicación en la educación no es estandarizado. Su empleo depende, en gran medida, de la capacidad y habilidades de todos los actores involucrados en la acción formativa, estudiantes y docentes, principalmente; y de las interacciones que éstos tengan con los recursos electrónicos en el aula. (Sunkel, Trucco y Espejo, 2014)

Las TIC en las prácticas pedagógicas ayudan a desarrollar competencias en los estudiantes en base a las exigencias del mundo actual, se necesita estar altamente capacitado para enfrentar los retos de la educación del siglo XXI.

> No es lo innovador que resulte el medio, sino cómo se inserta en el currículo, lo que hará que sea verdaderamente efectivo, pues por si solos los medios no provocan cambios significativos en la educación, necesitan de la interacción de las personas para que resulten en experiencias realmente enriquecedoras. (Solano, 2010, p. 130)

Los procesos de aprendizaje resultan más motivadores y significativos si se logra implementar un cambio acorde a las necesidades de hoy, este trabajo debe realizarse conjuntamente entre docente-estudiante, de ellos dependerá el alcance de los objetivos de la educación.

De igual forma como en los demás actividades humanas, las TIC se convierten en una herramienta cada vez más indispensable en las instituciones educativas donde pueden realizar múltiples funcionalidades,

consecuentemente conseguir el trabajo colaborativo y lo más importante en la educación actual, lograr que el aprendizaje sea significativo.

Por lo tanto, no pueden interpretarse como aprendizajes comunes, sino que es necesario plantearlas en relación con los objetivos, los contenidos de las diversas áreas del currículo, es aquí donde se evidencia las técnicas y estrategias que se utilizan para que el aprendizaje resulte significativo, acoplar las tecnologías al currículo no resulta una tarea compleja, en realidad se debe adaptar los contenidos de las diferentes asignaturas a las TIC y así el proceso de enseñanza-aprendizaje estará acorde a las exigencias actuales.

Las TIC pueden ser rechazadas por personas en la comunidad educativa que desconocen acerca de estas tecnologías cuando no son emitidas diligentemente con las características del modelo pedagógico institucional. En contraste, según Padilla, García y González (2012)**,** se debe dejar de lado la visión unilateral del docente, la pasividad del estudiante, derogando visiones sesgadas de límites geográficos, producciones descontextualizadas y formaciones repetitivas que causan una manera de acercarse al conocimiento sin ningún grado de significancia.

Como se ha mencionado en reiteradas ocasiones en este trabajo investigativo, en el siglo XXI la educación ha avanzado vertiginosamente, entonces quienes hacen posible el proceso de enseñanza-aprendizaje están en un cambio constante, tal es el caso que hoy en día el docente se transforma en mediador del conocimiento mientras que el estudiante es el partícipe y constructor de este conocimiento; por esta razón, mediante el uso y aplicación de las TIC durante esta labor se evidencia la participación y el trabajo colaborativo, teniendo como resultado un aprendizaje significativo, que cada vez está más allá de simplemente hacer un uso mecánico del Internet, sino de brindar aportes sustentables para la sociedad.

Se puede hacer referencia en que “lo tecnológico está condicionado a la visión ética y política que acarrea una reflexión sobre el impacto de la misma en la sociedad, siempre y cuando haya una postura crítica que albergue la responsabilidad de su uso y apropiación, al generar diversidad, esparcimiento y respeto en razón de los disímiles ritmos de aprendizaje de los educandos y al estilo de enseñanza del docente” (Renes, 2013). Es evidente que las nuevas tecnologías están estrechamente ligadas con los acontecimientos de la sociedad, es por esta razón que su buen uso y aplicación dependerá de las estrategias que se utilicen dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de propiciar creatividad, innovación y el desarrollo de habilidades y destrezas de una forma versátil.

En ciertas ocasiones resulta complicado para el estudiante entender varios temáticas mediante el uso de las TIC, lo que produce desmotivación y desinterés en horas de clases dependiendo de la asignatura; por ello, el docente debe valerse de técnicas de estudios que despierten inquietudes en los estudiantes en relación a las temáticas impartidas. La educación actual demanda muchas competencias, las cuales deben ser detectadas por los docentes para sacarle el debido provecho, y hacer de sus estudiantes los líderes del mañana.

Actualmente, en el ámbito educativo, las TIC abren paso a nuevas posibilidades lo que enriquece de manera notable el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo nuevas prácticas pedagógicas acopladas a las TIC, tanto el docente como el estudiante del siglo XXI está en la obligación de capacitarse y abrir camino a la nueva sociedad de la información, pues esta era digital ha invadido todas las áreas de actividades del ser humano, y una de las más importante, la educación.

Conforme crece el ámbito de la educación, se vuelve necesario incorporar propuestas innovadoras que fomenten la calidad educativa. Se requiere conocer la realidad donde se desee implementar las TIC con el fin de identificar las características y competencias de sus usuarios para realizar

una evaluación informada sobre las necesidades de ese contexto (Rivero, Gómez-Zermeño y Abrego, 2013). Es por esta sencilla razón, que el docente debe estar preparado para estos cambios, plantear nuevas alternativas para que la enseñanza sea más práctica a través de las TIC, se hace imprescindible que el docente logre detectar las áreas de estudios que requieren más uso de las nuevas tecnologías, y así conocer las habilidades y destrezas de sus estudiantes y obviamente las competencias que pueden alcanzar, por otra parte, la nueva generación tendrá que asumir los retos que lleva consigo la implementación de estas nuevas tecnologías.

1.2.1.5.1 Estrategias para desarrollar el aprendizaje significativo a través de las TIC

Las estrategias de enseñanza son los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos Mayer (1984), Shuell (1988), West, Farmer y Wolff (1991), algunas de estas estrategias son: diseño y empleo de objetivo e intenciones de enseñanza, preguntas insertadas, ilustraciones, modos de respuesta, organizadores anticipados, redes semánticas, mapas conceptuales y esquemas de estructuración de textos, entre otros (Díaz Barriga y Lule,1978, citado por Díaz-Barriga y Hernández, 1996).

Por lo tanto, se hace imprescindible la inclusión y uso de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo cual permitirá que el estudiante comprenda que la tecnología es aplicable a todas las áreas del conocimiento.

La creación de ambientes virtuales permite la creación colaborativa de las estrategias y su comunicación tanto interna como al exterior del grupo. (Campos, 2011).

Al implementar recursos tecnológicos se pretenderá producir un impacto positivo sobre el estudiante fomentando un aprendizaje significativo, desarrollando competencias básicas que ayudarán a la comprensión práctica

de los conocimientos. Evidentemente, al aplicar estrategias con uso de TIC es conveniente conocer aspectos relacionados con el aprendizaje significativo que brindarán alternativas para desarrollar la labor docente.

1.2.1.6 Impacto de las TIC

El impacto que en la actualidad ha generado las TIC toman vital importancia, se evidencia cómo las nuevas tecnologías proporcionan habilidades, más allá del simple manejo, pues son una serie de procesos que obligan al estudiante a su correcta apropiación, aspectos que todos debemos tener pendiente para optimizar el tiempo y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como lo afirma Gutiérrez, Palacios y Torrego (2010) “una integración curricular de las TIC sin la necesaria reflexión desde postulados educativos nos llevaría a convertirlas en refuerzo de un modelo reproductor unidireccional y vertical de la enseñanza como transmisión de contenidos” (p. 175). Es decir, que las premisas educativas en realidad no deben ser usadas de manera tradicional, pues actualmente el docente ya no cumple el rol de protagonista de la enseñanza, es el estudiante quien construye su propio conocimiento haciéndolo de manera significativa, entonces entra aquí en juego la aplicación de las TIC conformándose así parte de este constructivismo.

Como se ha establecido anteriormente, el estudiante se convierte en responsable y constructor de su propio aprendizaje y dinamizador de la construcción del conocimiento grupal cuando este emerge en los grupos de trabajo colaborativo y redes de estudio. Es necesario indicar que es un trabajo conjunto docente-estudiante en beneficio de la excelencia académica y promover la aplicación correcta de las nuevas tecnologías de la información en todas las áreas de estudios.

La sociedad de la información requiere nuevas demandas de los ciudadanos y nuevos retos a lograr a nivel educativo. Las Tecnologías de la Información

y Comunicación (TIC) han ido integrándose en los centros educativos de manera progresiva, pues prueba de ello, actualmente se ha logrado conseguir la implementación de materiales y equipos de avanzada tecnología gracias al apoyo del gobierno de turno, que en su mayor parte a cubierto ciertas necesidades tecnológicas en gran parte de escuelas de nuestro país.

El uso de las TIC no conduce necesariamente a la implementación de una determinada metodología de enseñanza/aprendizaje. No obstante, los profesores que deseen guiar los aprendizajes de sus alumnos, fomentando la interacción y el aprendizaje colaborativo siguiendo los postulados del constructivismo social de Vygostsky o el aprendizaje por descubrimiento de Bruner, tienen en las TIC un fuerte aliado, fundamentalmente en los diferentes recursos y servicios que ofrece Internet, y es así que toda la información la tenemos a la mano sin necesidad de recurrir a otros lugares, entonces se deberá utilizar metodologías innovadoras que motiven al estudiante a la búsqueda de nuevas formas de aprendizajes mediante el uso apropiado de las tecnologías.

Es importante indicar que estas tecnologías configuran un espacio más colaborativo y participativo, de construcción de conocimiento en red e inteligencia colectiva, que potencian y benefician los entornos personales de aprendizaje.

TIC en el siglo XXI

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el siglo XXI sobre la educación, propician muchos cambios ya que estos recursos facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, abren una nueva ventana que permite acceder a múltiples herramientas, informaciones y comunicarse con otros, el ser humano logra la comprensión relevante del verdadero uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, y por ende, aplicarlas para su propio beneficio personal y profesional.

Finalmente, se busca que todo proceso de aprendizaje sea lo más sencillo y práctico, en base a esto se producirá un cambio sobre todo en el ámbito de la educación, se logrará el desarrollo integral de los estudiantes, las competencias adquiridas serán producto del aprendizaje constante y de las ganas de servir a una sociedad que a pesar de sus limitaciones, en este caso de aspectos económicos como el de Ecuador, se lucha por conseguir un país productivo y en cuanto a educación lograr que sea de calidad y calidez.

De tal manera, la educación virtual se constituye en una modalidad que permite la promoción del desarrollo humano integral y de las competencias imprescindibles para enfrentar los retos del mundo actual. A diferencia de la educación tradicional, en la modalidad virtual el estudiante protagoniza su propio aprendizaje y tiene como mediador diferentes herramientas tecnológicas, recursos de información y contenido, y la constante asesoría del docente.

Fundamentación legal

Dentro de la constitución del Ecuador, también se ha dado mucha importancia a las Tecnologías de la Información y Comunicación, tal es el caso que mediante la (Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), 2011) se expiden algunos artículos relacionados con este tema, con la finalidad de hacerlos cumplir a cabalidad sobre todo dentro del área educativa.

Los estudiantes del Ecuador necesitan desarrollar habilidades y destrezas que contribuyan al mejor desenvolvimiento en el proceso de aprendizaje, actualmente el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento son parte fundamental de la educación del siglo XXI, esto conlleva a fomentar la creatividad y la producción de conocimientos, que a través de la investigación y la experimentación abren caminos a la innovación educativa.

De acuerdo a lo establecido en la (LOEI, 2011), en su Título I, De los principios generales, Capítulo único, Del ámbito, principios y fines, dice textualmente:

Art. 2.- Principios.- La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

u. Investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos.- Se establece a la investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos como garantía del fomento de la creatividad y de la producción de conocimientos, promoción de la investigación y la experimentación para la innovación educativa y la formación científica.

La educación del siglo XXI avanza vertiginosamente con el apoyo de las nuevas tecnologías de la información aplicadas en las diversas áreas de estudios, creando nuevas alternativas de aprendizaje, despertando el interés tanto del personal docente como del estudiante, y sobre todo garantiza el mejor desenvolvimiento académico y profesional de ambas partes.

De igual manera la (LOEI, 2011), establece:

Art. 3.- Fines de la educación.- Son fines de la educación:

t. La promoción del desarrollo científico y tecnológico.

Hoy en día la era digital está en todas partes, somos parte de ella y tenemos que estar a la par con las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Así mismo en su Capítulo Segundo, De las obligaciones del estado respecto del derecho a la educación, establece textualmente:

Art. 6.- Obligaciones.- La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley.

El Estado tiene las siguientes obligaciones adicionales:

j. Garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales;
m. Propiciar la investigación científica, tecnológica y la innovación, la creación artística, la práctica del deporte, la protección y conservación del patrimonio cultural, natural y del medio ambiente, y la diversidad cultural y lingüística.

Como ya se ha mencionado, las TIC deben ser fomentadas en todas las áreas de la educación, es de vital importancia su uso para optimizar recursos y agilitar procesos educativos y por ende promover el trabajo colaborativo en los estudiantes.

Cabe indicar que dentro del Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones 2016, en su Título I, Alcance, se establece textualmente:

Art. 3.- Definiciones.- Para la aplicación del presente Reglamento General, además de las contenidas en la Ley y en las definiciones dadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, se considerarán las siguientes definiciones:

11. Sociedad de la Información.- La Sociedad de la Información es aquella que usa y se apropia de las telecomunicaciones y de las TIC, para mejorar la calidad de vida, la competitividad y el crecimiento económico.
12. Tecnologías de la información y comunicación –TIC.- Son un conjunto de servicios, redes y plataformas integradas que permiten

el acceso o generación de datos a través del procesamiento, almacenamiento, análisis y presentación de la información.

El estudiante de hoy en día debe tener claro los términos mencionados anteriormente en el Art. 3, numeral 11 y 12, porque la educación que se pretende alcanzar está inmersa en los nuevos conocimientos de la información y su recurso de apoyo son las TIC.

Ecuador ha logrado elaborar el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información (2016-2021), el cual contiene programas y proyectos que permitirán alcanzar los objetivos que se definirán para el sector en el período 2016-2021.

Su visión es la de ubicar al Ecuador en el año 2021 como un referente regional en conectividad, acceso y producción de los servicios TIC, evidenciado en indicadores que demuestren el desarrollo económico y social del país.

Luego de la revisión del Plan Nacional del Buen Vivir, las siguientes políticas y lineamientos enunciados para las TIC se resumen en:

- Priorizar el desarrollo de iniciativas económicas vinculadas al desarrollo de las TIC, aprovechando las capacidades desarrolladas en software y de los recursos de la biodiversidad, creando espacios e infraestructura pertinente, que sustenten su productividad.
- Articular los programas de innovación participativa en el sector rural, en sistemas formales e informales, con acceso y uso de TIC para incrementar la cobertura de los servicios y fomentar el intercambio de conocimientos entre actores locales.
- Continuar con la alfabetización digital de la población, capacitación de docentes en temas digitales, generación de contenidos educativos que fortalezcan el proceso de aprendizaje escolar y repotenciar la infraestructura escolar.

La Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” de Esmeraldas, está regida por las respectivas Leyes y Reglamentos que las sustentan y una estructura curricular innovadora, cumpliendo así con los principios del “Sumak Kawsay o Buen Vivir”, para ello, es pertinente establecer sobre la base del consenso normas y compromisos que orienten la convivencia entre todos los actores de la comunidad educativa.

El Código de Convivencia Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena" (2014-2016) de Esmeraldas, se ha construido con la intención de que todo proceso formativo gire alrededor de los principios de autonomía, autogestión y participación, siendo parte fundamental del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Dentro de sus Procedimientos regulatorios, De los deberes y derechos de las autoridades, Deberes de las autoridades, consta textualmente:

- Normaremos y concienciaremos el buen uso de la tecnología a toda la Unidad Educativa, fomentando criterios para el uso correcto de la misma.

En cuanto a los Deberes de los docentes, consta textualmente:

- Aplicaremos procesos interactivos de aprendizaje que permitan la participación activa de los estudiantes.
- Promoveremos el uso de las TIC.

De igual forma los Deberes de los estudiantes, indican textualmente,

- Daremos buen uso a las redes sociales (Facebook, Twitter, otras) demostrando respeto y responsabilidad a la privacidad e integridad de todos los integrantes de la comunidad educativa.

Los padres de familia también cumplen un rol muy importante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje; así mismo, tienen que cumplir con lo

establecido en el mencionado Código, Deberes de padres y madres de familia y/o representantes, indican textualmente:

> n. Formaremos a nuestros representados desde sus hogares sobre el respeto y el cuidado del medio ambiente, instalaciones, espacios físicos, el buen uso de la tecnología, limitando su tiempo y calidad, dentro y fuera del establecimiento.

Todo lo referido en esta parte del trabajo de investigación manifiesta el interés por parte de las autoridades pertinentes con el fin de llegar a cumplir objetivos en beneficio de la niñez y adolescencia del país, enmarcados en el ámbito educacional, teniendo una visión clara que demanda la nueva sociedad del conocimiento, por ende su aplicación y el uso correcto de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Revisión de estudios previos

Ante la necesidad de ofrecer escenarios motivadores e innovadores con uso de TIC para propiciar aprendizajes significativos, Vélez (2012)**,** desarrolló la *"*Tesis estrategias de enseñanza con uso de las tecnologías de la información y comunicación para favorecer el aprendizaje significativo" en Tecnológico de Monterrey. Universidad Virtual. Valledupar – Colombia**,** con la finalidad de identificar las estrategias de enseñanza que desarrollaban los docentes y cuáles eran las adecuadas acordes con las políticas de su país para tomar medidas que ofrezcan a los docentes de básica secundaria y media el direccionamiento en su labor pedagógica y orientarlo en elevar el nivel académico de la institución Educativa Técnico Industrial Pedro Castro Montalvo, de tal manera que se le dé un sentido pedagógico a las TIC permitiendo insertarlas en el currículo de manera significativa y retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje con estrategias con uso de TIC.

Esta investigación utilizó un enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo, el diseño fue el no experimental, se aplicaron los siguientes instrumentos: cuestionario a docentes, estudiantes y observación no participante.

Finalmente, prevalecieron las estrategias con uso del computador y video proyector para motivar, comunicar información y apoyar las explicaciones del profesor, aplicaron nociones básicas de TIC, hicieron uso del computador y programas, fusionaron diferentes tecnologías como apoyo a las actividades y contenidos que se desarrollan en clases, las recomendaciones a implementar fueron actitud positiva hacia las TIC desde una perspectiva crítica, fomentar la investigación en el aula, formación continua en áreas afines al desempeño laboral y del uso pedagógico de las TIC.

Por otro lado, se puede mencionar el estudio realizado por Alegría (2015), "Uso de las TIC como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos". Universidad Rafael Landívar. Facultad de Humanidades. Tesis de grado. Guatemala de la Asunción. Este trabajo de investigación tuvo como objetivo establecer en qué forma los estudiantes del nivel básico del Colegio Capouilliez utilizaron las TIC como estrategias de aprendizaje. Se hizo énfasis en identificar las TIC que se utilizan para presentar información, gestionar la información en la red y compartirla.

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental y de diseño transversal descriptivo. El instrumento utilizado fue un cuestionario con escala de valoración elaborado por el investigador. La muestra fue de 225 estudiantes, 109 hombres y 116 mujeres con un nivel de confianza de un 95% y con la probabilidad de error de 5%.Todos los niños tienen una edad aproximada entre 13 y 16 años de edad.

Se concluyó que los estudiantes tenían poca motivación de los profesores a utilizar las TIC como estrategias de aprendizaje, utilizaban algunas herramientas de Internet para presentar su información y pocas

oportunidades de trabajar colaborativamente; razón por la cual, se recomendó que tanto el área TIC como los docentes del área de secundaria deberán promover la utilización de las herramientas tecnológicas; además, de mantener comunicación asertiva con los estudiantes y dar oportunidades con el fin de crear sus propias formas de aprender.

El Colegio Capouilliez deberá promover espacios virtuales a través de la plataforma educativa, página oficial del colegio o en las redes sociales institucionales el uso de foros virtuales para lograr interacción entre los estudiantes coordinadamente, además de espacios virtuales para publicar información generada por los propios estudiantes para que sirvan de referencias, a su vez se deberán crear cursos online realizados por docentes o profesionales en diversas áreas dirigidos a los estudiantes para que fortalezcan sus aprendizajes.

Así mismo, el estudio investigativo de González (2012), “Estrategias para optimizar el uso de las TIC en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje”. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Facultad de Educación.Bucaramanga, Santander. Colombia. Tesis de grado, se llevó a cabo en la Institución Educativa Cascajal del Municipio de Timaná, bajo el enfoque cualitativo donde se aplicaron instrumentos como la entrevista y la observación a docentes y estudiantes con la finalidad de determinar la manera como se puede optimizar el uso de las TIC para que los proceso de aprendizaje mejore a través de las estrategias utilizadas por el personal docente.

Esta investigación presentó resultados agrupados por categorías construidas a través de un proceso de codificación y comparación constante de los datos recolectados, los mismos que evidenciaron la aplicación de metodologías tradicionales por parte de los docentes, como solicitar a los estudiantes la transcripción de la clase al cuaderno una vez finalizada la misma en el Laboratorio de Computación.

Se concluyó que los profesores tuvieron problemas en el uso técnico y didáctico de las TIC; por lo que, se sugirió como estrategias para el uso adecuado de las TIC insertarlas al Proyecto Educativo Institucional reformulando la labor docente desde la didáctica, tratando de utilizar herramientas tecnológicas para la mejor comprensión de conocimientos.

En concordancia con el trabajo investigativo, el ecuatoriano Ávila (2012), realizó un estudio sobre el "Uso de las tecnologías de información y comunicación en el aprendizaje significativo de los estudiantes del instituto pedagógico "Los Ríos". Propuesta de guía didáctica para docentes sobre el uso de TIC". Tesis de grado. Universidad de Guayaquil. Unidad de Postgrado Investigación y Desarrollo. Programa de Maestría en Docencia y Gerencia de Educación Superior, el mismo que propuso una guía didáctica que permitió a los docentes el uso de las TIC en los procesos de aula. Para esto se aplicaron instrumentos de recopilación de datos a la totalidad de estudiantes, docentes y autoridades del Instituto Pedagógico Los Ríos y con esta información a través de análisis estadístico se determinaron las falencias y fortalezas que permitieron la elaboración de una guía didáctica para el uso de TIC, que se usó para procesos de capacitación al personal docente de la institución mencionada; además, quedará como documento referente para cualquier docente del sistema de educación superior.

Este trabajo tuvo la finalidad de crear un documento que pudiera servir como referente para la auto preparación de los docentes o también como guía para el trabajo en talleres de capacitación de grupo, buscando así que los profesores conozcan en primera instancia las tecnologías de la información y la comunicación, además del uso que puede darle dentro de las diferentes actividades del aula, lo cual genere transformación en la institución y beneficio en los estudiantes que verán fortalecido el desarrollo de las competencias de su perfil profesional.

En cuanto a estudios realizados con respecto al uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes en la Unidad Educativa "VALM.

Manuel Nieto Cadena” de Esmeraldas, se evidenció mediante consultas a Directivos y al área de Investigación de mencionada institución que hasta la presente fecha no se han realizado trabajos en referencia a este tema; por tal razón, dichas autoridades dieron prioridad a que se analice esta situación como apoyo a la gestión educativa con el afán de detectar el correcto uso y aplicación de las TIC por parte de los estudiantes de los Décimos Años Básico.

1.3 Objetivos

Objetivo General

- Analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” mediante técnicas de observación y encuesta con la finalidad de mejorar el aprendizaje significativo.

Objetivos Específicos

- Observar la aplicación de las TIC en los trabajos diarios de los estudiantes.
- Identificar las TIC que utilizan los estudiantes y docentes dentro del proceso de enseñanza en el aula de clases.
- Conocer los beneficios del aprendizaje mediante el uso de las TIC por parte de los estudiantes y docentes.
- Distinguir herramientas tecnológicas de fácil uso y aplicación para estudiantes y docentes en el aula de clases.

CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA

Es necesario indicar que esta investigación es netamente holística, ya que el análisis detallado del problema permitió obtener resultados fiables, por el mismo hecho de que el contexto en que se da la investigación es la fuente directa, lo que permite enfatizar tanto los procesos como lo resultados; además, es de interés saber cómo los sujetos en una investigación piensan y que significado poseen sus perspectivas en el asunto que se investiga.

2.1 Método de Investigación

La metodología que se aplicó en el desarrollo de la investigación fue de tipo cualitativa, puesto que es un método de investigación que permite recopilar datos para su posterior análisis e interpretación de acuerdo con los significados para los sujetos en estudio de manera descriptiva, y de acuerdo a los objetivos planteados el tipo de investigación es básica porque promueve nuevos conocimientos, sin perseguir ninguna aplicación o uso particular del proceso, en este caso, se procedió a realizar la investigación sin alterar ningún tipo de proceso, una vez observados a los estudiantes se recopiló la información pertinente para su respectivo análisis.

Además, de acuerdo al nivel de profundidad, la investigación fue descriptiva, según el autor Fidias (2012), define:

> “La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere” (p.24).

La investigación fue descriptiva porque permitió describir la situación en la que se desarrolló el aprendizaje, en este caso el uso y aplicación de las TIC por parte de los estudiantes.

Durante el proceso de la investigación se recopiló información bibliográfica concerniente al tema de estudio con la finalidad de ampliar el Marco Teórico adaptando la información en base al trabajo investigativo.

Una vez validados los instrumentos de la investigación se procedió a realizar un pilotaje con grupo determinado de estudiantes para establecer el grado de veracidad de los instrumentos. Cabe indicar, que el pilotaje de la encuesta se lo realizó en horas de clases de los estudiantes de los Décimos Años Básicos en la asignatura de Lengua y Literatura, mientras que el pilotaje de la ficha de observación en horas de clases de la asignatura de Ciencias Sociales.

Esta actividad fue muy fructífera ya que a través de los resultados obtenidos se pudo tener una visión clara del proceso de investigación. Posteriormente, se procedió a realizar la aplicación de los instrumentos a la muestra establecida, para ello, se hizo uso de la técnica de la observación y la encuesta. Sin anuncio previo se llevó a cabo la aplicación de la ficha de observación en horas de clases de los estudiantes correspondientes a las asignaturas de Informática, Ciencias Sociales, Inglés y Ciencias Naturales.

En la misma semana, se inició la aplicación de las encuestas tanto a los estudiantes como al personal docente de los Décimos Años Básicos, se eligió las horas clases de Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Sociales e Informática.

Se recopiló toda la información arrojada por estudiantes y docentes, consecuentemente, se realizó el análisis e interpretación de los resultados, para el efecto, en el caso de la tabulación de la ficha de observación, se trabajó con una matriz de organización de datos cualitativos y luego se sintetizó los resultados obtenidos.

Con respecto a la tabulación de encuestas del personal docente, por ser una cantidad menor a diez se procedió a realizar el análisis cualitativo con la matriz mencionada anteriormente.

Con las encuestas receptadas a los estudiantes se realizó el análisis cuantitativo, su tabulación fue minuciosa para garantizar su fiabilidad, los resultados se representaron mediante tablas y gráficos dependiendo la formulación de cada pregunta con su interpretación respectiva.

2.2 Universo y Muestra

En el trabajo investigativo se tomó como muestra a la misma población porque la institución donde se llevará a cabo, cuenta con mil cuatro cientos dieciséis estudiantes, de los cuales ciento catorce corresponden a los Décimos Años de Educación Básica de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. MANUEL NIETO CADENA” del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017, distribuidos en cuatro paralelos A, B, C, D respectivamente, estudiantes que se encuentran en edades promedios de 13 a 15 años de edad, de los cuales cincuenta y cinco son mujeres, y cincuenta y nueve varones, de tal forma, que se optimizará tiempo, costos y recursos al estudiar a menos individuos, entonces las observaciones realizadas a este reducido número de individuos serán más exactas, lo cual permitirá disminuir la heterogeneidad de la población.

Cabe recalcar, que también se consideró como parte de la muestra al personal docente fiscal que imparte asignaturas en estos años básicos, los mismos que gozan de nombramiento definitivo en la institución, es necesario indicar que en la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” sólo existen cuatro docentes contratados, los mismos que son tutores de grados en la Sección Primaria de las Jornadas Matutina y Vespertina, entonces, siendo nueve docentes los escogidos, entre ellos cinco mujeres y cuatro varones, consecuentemente se obtendrá una muestra total de ciento veintitrés personas.

La razón principal por la que se escogió a los estudiantes de este año básico, es porque necesitan afianzar sus conocimientos con respecto al uso y aplicación de TIC dentro del aula de clases, lo cual contribuirá al momento de cursar al Bachillerato, facilitando de esta manera el aprendizaje.

La información de la población y muestra obtenida por la Secretaría General correspondiente al período lectivo 2016-2017 de la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena" se sintetizan en la siguiente Tabla 1:

Tabla 1 Población y Muestra

Indicadores	Mujeres	Varones	Población	Muestra
Estudiantes Décimos Años Básicos	55	59	114	114
Docentes fiscales con nombramiento	5	4	9	9
TOTAL	60	63	123	123

Fuente: Secretaria General Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena"

2.3 Instrumentos

Para el desarrollo del trabajo de investigación se escogió la técnica de la observación, en concordancia con los objetivos planteados, la cual está dirigida a los estudiantes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena" de la ciudad de Esmeraldas sobre el uso de las TIC dentro del aula de clases, y para afianzar este proceso se aplicó una ficha de observación por cada paralelo A, B, C, y D en horas de clases de los estudiantes correspondientes a las asignaturas de Ciencias Sociales, Informática, Inglés y Matemática con el propósito de

obtener datos empíricamente y realizar una evaluación inmediata de los sujetos investigados.

El primer instrumento aplicado tuvo ocho indicadores referentes al tema con su correspondiente valoración, mientras que el segundo instrumento, estuvo conformado por un cuestionario de nueve preguntas, en las cuales se incluyó temáticas relacionadas con el estudio de investigación.

Cabe indicar que se aplicó la encuesta a cada uno de los estudiantes en diferentes horas de clases y jornada, de igual forma, a los nueve docentes de los Décimos Años Básicos.

Todo este proceso se realizó con la finalidad de llegar a obtener resultados que permitieran establecer conclusiones con respecto al uso que los estudiantes le dan a las TIC durante las horas de clases.

En cuanto a los beneficios de la encuesta, el encuestado gozó de mayor libertad de expresión, permitió saber la situación actual del problema investigado y brindó rapidez en la obtención de resultados.

Partiendo de lo anterior, los datos que se obtuvieron son fiables porque se procedió a indagar mediante los instrumentos de la investigación que permitieron deducir y explicar la problemática de estudio, a su vez gozan de validez absoluta porque fueron utilizados hace un par de años por personas inmersas en el ámbito de la educación a través de UGEL (2014) y por Ávila W. (2012), las mismas que han sido adaptadas a este trabajo de investigación, y revisadas por tres expertos en el área de la Investigación científica (ver Anexo 1). Posteriormente, el señor Mgtr. Saúl Saavedra García, en calidad de Rector de la institución, remitió la autorización necesaria para proceder a la aplicación de los instrumentos de evaluación en los cursos respectivos, lo que se puede constatar en el Anexo 1.

A continuación, se sintetiza en la siguiente tabla lo expuesto anteriormente:

Tabla 2 Técnicas e instrumentos de evaluación

Técnica	Instrumento	Dirigida
Observación	Ficha de Observación	Décimo Básico “A” Décimo Básico “B” Décimo Básico “C” Décimo Básico “D”
Encuesta	Cuestionario	Estudiantes Décimos Años Básicos Docentes fiscales con nombramiento

Fuente: Janeth Elizabeth Aveiga Delgado

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Las técnicas de recolección de información utilizadas para este trabajo de investigación fueron: la observación aplicada a estudiantes y las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena”.

Cabe indicar, que la encuesta fue utilizada para la recolección de datos obtenidos a docentes y estudiantes de la institución en mención, mientras que la observación permitió conocer la realidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en cada una de las asignaturas.

Para la obtención de los resultados se realizó los procesos estadísticos a través del programa Excel que da facilidades en la utilización de hojas de cálculo, permitiendo visualizar resultados inmediatos para su posterior análisis; así como también, la utilización de matrices de organización de datos cualitativos para su respectiva interpretación.

3.1 Descripción de la muestra

La Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” ubicada en la Parroquia Bartolomé Ruiz, Avenida Jaime Roldós Aguilera y Jr. Coronel cuenta con cuatro Décimos Años de Educación Básica, los mismos que están distribuidos en paralelos A, B, C, D respectivamente.

Se tomó como muestra a la misma población porque la institución donde se llevó a cabo, cuenta con mil cuatro ciento dieciséis estudiantes, de los cuales ciento catorce son estudiantes corresponden a los Décimos Años de Educación Básica de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017, los estudiantes que fueron sujetos a estudio se encontraban en edades promedios de 13 a

15 años de edad, de los cuales cincuenta y cinco son mujeres, y cincuenta y nueve varones.

Cabe recalcar, que también se consideró como parte de la muestra al personal docente fiscal que imparte asignaturas en estos años básicos, siendo nueve personas: cinco mujeres y cuatro varones. Los docentes que fueron considerados en este estudio poseen título profesional de acuerdo al cargo que desempeñan, así mismo tienen el respectivo nombramiento fiscal asignado en la institución donde se desarrolló la investigación.

3.2 Análisis y descripción de los resultados

En esta sección del trabajo investigativo se presenta los hallazgos obtenidos del proceso de observación de clases realizadas sin previo aviso a los docentes de las áreas básicas de los Decimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena”.

3.2.1 Análisis e interpretación de la ficha de observación aplicada a cada uno de los Décimos Años Básicos A, B, C y D

Durante la primera y segunda semana del mes de noviembre de 2016, se inició el proceso de la aplicación de los instrumentos de la investigación, el primero en aplicar fue la ficha de observación (ver Anexo 2 y Anexo 5), la misma que estuvo dirigida a los cuatro paralelos de los Decimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” con aspectos referentes al uso y aplicación de las TIC en el proceso de aprendizaje, los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

Se constató que la mayoría de los estudiantes observados muestran interés, pues participan activamente creando ambientes dinamizadores en las asignaturas, sobre todo cuando el docente utiliza las tecnologías de la información como apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje. De igual forma, los estudiantes desarrollan una competencia digital básica, lo que permite que investiguen, organicen y preparen su material para el

momento de presentación de trabajos; sin embargo, es necesario que fortalezcan estas destrezas con el fin de mejorar su aplicación.

También se observó que a los estudiantes les agrada recibir las clases con material digital, casi siempre prefieren trabajar en equipo, lo que les permite compartir ideas, relacionar los contenidos y apoyarse con el uso de las TIC al momento de presentar trabajos requeridos por el personal docente.

3.2.2 Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a docentes de los Décimos Años Básicos

En el mes de noviembre de 2016 se receptó las encuestas a los nueve docentes (Ver Anexo 4 y Anexo 7) que imparten diferentes asignaturas en los Decimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” con respecto al uso de las TIC en el proceso de aprendizaje, los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

Tabla 3 Uso de servicio de Internet

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	8	89%
Poco	1	11%
Nada	0	0%

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

De los 9 docentes encuestados, se pudo evidenciar que el 89% equivalente a 8 docentes utiliza mucho el servicio de internet, mientras que el 11% de los docentes utiliza poco este servicio.

En la segunda pregunta orientada a escoger las herramientas tecnológicas que se consideran como apoyo dentro del aula de clases, a continuación se detalla el resultado:

Tabla 4 Herramientas tecnológicas dentro del aula de clases

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Internet	9	23%
Lápices	1	2%
Pizarras digitales	7	18%
Libros	1	3%
Celulares	7	18%
Periódicos	0	0%
Proyector	9	23%
Diccionarios	0	0%
Redes sociales	5	13%
Ninguno	0	0%

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

De acuerdo a los datos obtenidos en esta encuesta, la mayoría de docentes que corresponden al 23%, indicaron que el Internet y el proyector son herramientas de apoyo dentro del aula de clases, mientras que el 18% de los docentes coincidieron en que los celulares y pizarras digitales también son herramientas tecnológicas, el 13% de los docentes consideraron a las redes sociales como apoyo tecnológico en el proceso de aprendizaje.

La tercera pregunta enfoca las causas por las que se considera la falta de aplicación de las TIC dentro del aula de clases, de lo cual se obtuvo la siguiente información:

Tabla 5 Causas de falta de aplicación de las TIC

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Deserción escolar	0	0%
Conectividad limitada	6	38%
Cambios sociales y económicos	4	25%
Alfabetización digital	1	6%
Infraestructura informáticas insuficientes	5	31%

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Se evidenció en esta pregunta que el 38% de docentes indicaron que las causas principales de la falta de aplicación de las TIC dentro del aula de clases se deben a conectividad limitada, el 31% de docentes opinaron que se debe a la infraestructura informática insuficiente, mientras que el 25% considera que es debido a los cambios sociales y económicos, y sólo el 6% de docentes manifestaron que es producto de falta de alfabetización digital.

En esta pregunta con respecto al uso que se le da a las tecnologías en horas de clases, los resultados obtenidos fueron:

Tabla 6 Uso de tecnología en horas de clases

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	2	22%
Frecuentemente	6	67%
Alguna veces	1	11%
Nunca	0	0%
No sabe / no contesta	0	0%

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

De los 9 docentes encuestados, un grupo significativo del 67% expresaron que frecuentemente utilizan la computadora y /otras tecnologías de la información en exposiciones, el 22% lo hace frecuentemente, mientras que el 11% de los docentes algunas veces hacen uso de las tecnologías en sus presentaciones.

En la pregunta cinco se consultó acerca del nivel de utilidad de las TIC en las en la asignatura que imparte el docente, se obtuvieron los siguientes datos:

Tabla 7 Nivel de utilidad de TIC en asignatura que imparte

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Escaso nivel de uso	0	0%
Parcial uso en la asignatura	1	11%
Buen uso en la asignatura	8	89%
No se usa en la asignatura	0	0%

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Se pudo detectar que de los 9 docentes encuestados, el 89% de ellos expresaron que el nivel de utilidad de las TIC en la asignatura que imparte es bueno, mientras que el 11% de docentes consideran que existe un uso parcial de las TIC en las asignaturas que se imparten en los Décimos Año Básicos.

En la pregunta seis, relacionada a la preferencia que tiene el docente en cuanto al material didáctico utilizado en clases, se arrojaron los siguientes datos:

Tabla 8 Material didáctico preferido

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Diapositivas, imágenes y videos	7	50%
Papelógrafos y esquemas conceptuales	0	0%
Exposiciones orales	5	36%
Trabajos escritos	2	14%

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

De acuerdo con los datos obtenidos en esta encuesta, de los 9 docentes, el 50% de los docentes sujetos a estudio, expresaron que dentro del aula de clases prefieren trabajar con diapositivas, imágenes y videos, mientras que el 36% trabaja apoyándose con exposiciones orales, y el 14% de docentes opta por realizar trabajos escritos.

La pregunta siete, se orientó hacia la frecuencia en qué los docentes utilizan información digital durante sus horas de clases, de lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 9 Información digital utilizada

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	33%
Casi siempre	4	45%
Ocasionalmente	2	22%
Nunca	0	0%

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

En esta pregunta se pudo constatar que de los 9 docentes encuestados, el 45% manifestaron que casi siempre usan información digital para la elaboración del material de estudio, el 33% de ellos indicaron que siempre usan información digital, mientras que el 22% de los docentes lo hace ocasionalmente.

En la última ocho, se investigó la frecuencia con la que los docentes utilizan recursos tecnológicos durante su labor, de lo cual, se obtuvo la siguiente información:

Tabla 10 Recursos tecnológicos utilizados por docente en clase

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	11%
Frecuentemente	7	78%
Algunas veces	1	11%
Nunca	0	0%

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

En esta pregunta el 78% de los docentes expresaron que frecuentemente utilizan algún recurso tecnológico en horas de clases, el 11% indicaron que siempre utilizan las TIC al momento de impartir sus clases en el aula, de igual forma otro 11% de docentes manifestaron que algunas veces usan y aplican estos recursos en su labor diaria.

En la última pregunta, se consultó la frecuencia con la que los docentes utilizan el Internet como primera fuente de investigación para temas de consulta, se obtuvo los siguientes datos:

Tabla 11 Uso de internet como primera fuente de investigación

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	44%
Casi siempre	4	45%
Ocasionalmente	1	11%
Nunca	0	0%

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Los datos obtenidos en esta encuesta receptada a 9 docentes, indicaron que el 45% de los docentes casi siempre usan el Internet como primera fuente de investigación para temas de consulta, el 44% manifestaron que siempre utilizan este servicio con fuente de consulta, mientras que el 11% de ellos señalan que ocasionalmente usan y aplican este servicio en su labor docente.

3.2.3 Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a los estudiantes de los Décimos Años Básicos.

Durante la tercera semana del mes de noviembre de 2016 se receptó las encuestas a los ciento catorce estudiantes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena”, en el proceso de la aplicación de los instrumentos de evaluación a los estudiantes (ver Anexo 3 y Anexo 6) se obtuvieron los siguientes resultados en la primera pregunta con respecto a la frecuencia con la que se utiliza el Internet:

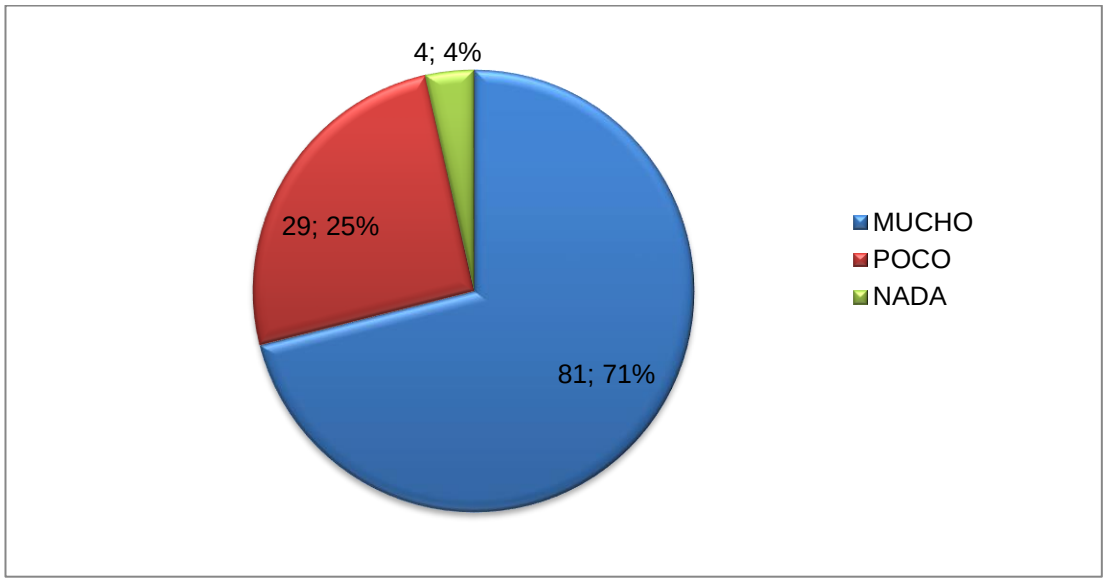


Figura 1 Uso de servicio de Internet

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

De los 114 estudiantes encuestados, el 71% que corresponde a 81 estudiantes expresaron que utilizan mucho el servicio de internet, y un mínimo grupo 4% equivalente a 4 estudiantes indicaron que no lo usan, mientras que el 25% utilizan pocas veces este servicio.

En la segunda pregunta orientada a escoger las herramientas tecnológicas que se consideran como apoyo dentro del aula de clases, a continuación se detalla el resultado:

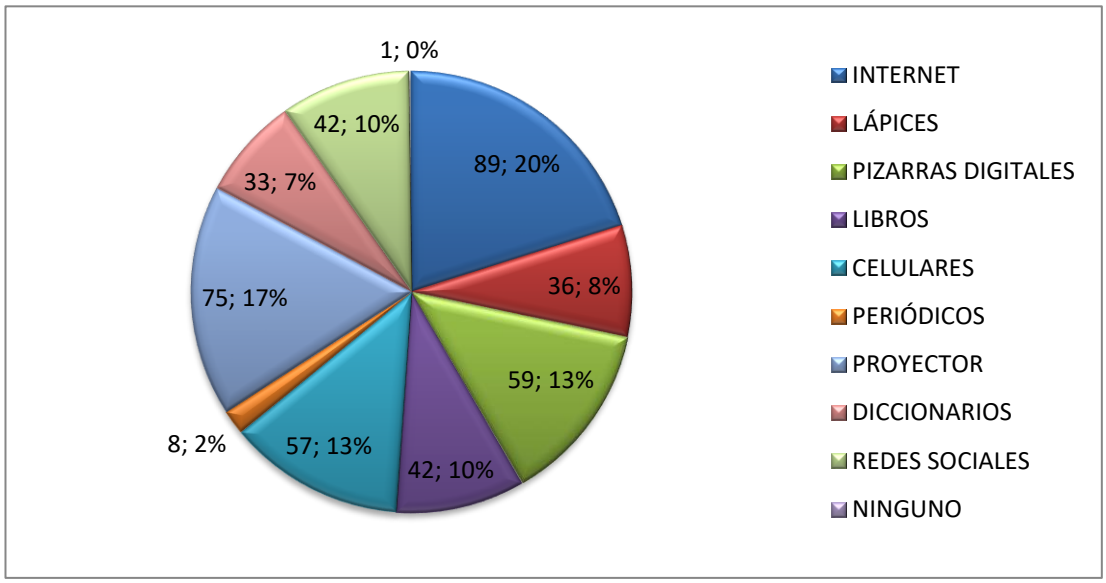


Figura 2 Herramientas tecnológicas dentro del aula de clases

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

De acuerdo a los datos obtenidos en esta encuesta, la mayoría de estudiantes que corresponden al 20% de estudiantes, indicaron que el Internet es una herramienta de apoyo dentro del aula de clases, mientras que el 17% de los estudiantes, manifestaron que el proyector también es una herramienta tecnológica, el 13% de estudiantes coincidieron que las pizarras digitales y celulares son recursos tecnológicos de apoyo en las clases, mientras que el 10% consideran también a las redes sociales como apoyo tecnológico en el proceso de aprendizaje.

La tercera pregunta enfoca las causas por las que se considera la falta de aplicación de las TIC dentro del aula de clases, de lo cual se obtuvo la siguiente información:

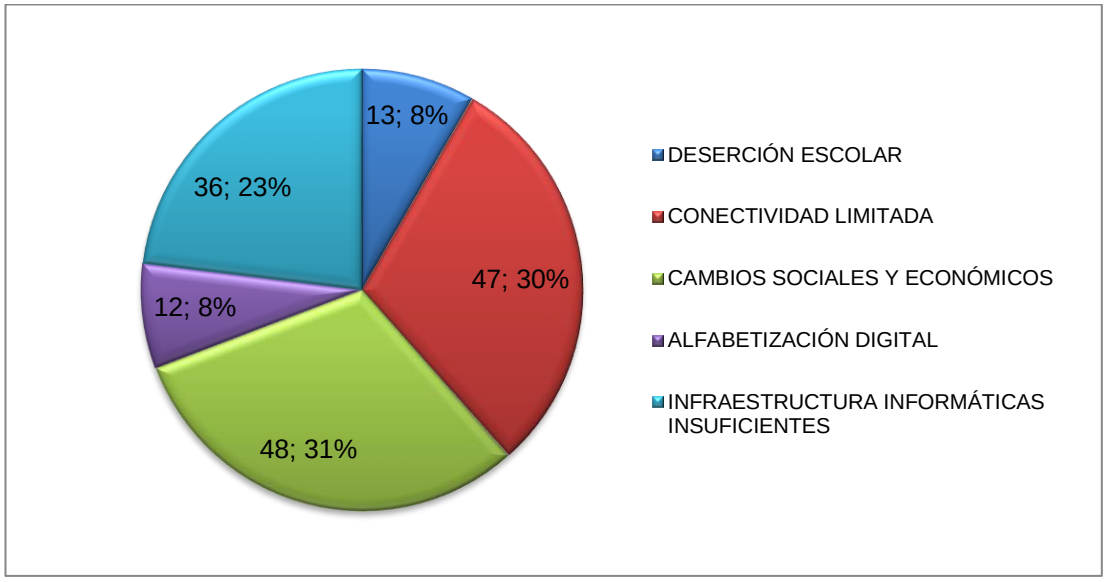


Figura 3 Causas de falta de aplicación de las TIC

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Se evidenció en esta pregunta que el 31% de estudiantes indicaron que las causas principales de la falta de aplicación de las TIC dentro del aula de clases se deben a los cambios sociales y económicos, seguido del 30% que manifestaron que se debe a conectividad limitada, el 23% opinaron que se debe a la infraestructura informática insuficiente, mientras que un grupo correspondiente a sólo el 8% indicaron que es producto de falta de alfabetización digital y deserción escolar.

En esta pregunta con respecto al uso que se le da a las tecnologías en horas de clases, los resultados obtenidos fueron:

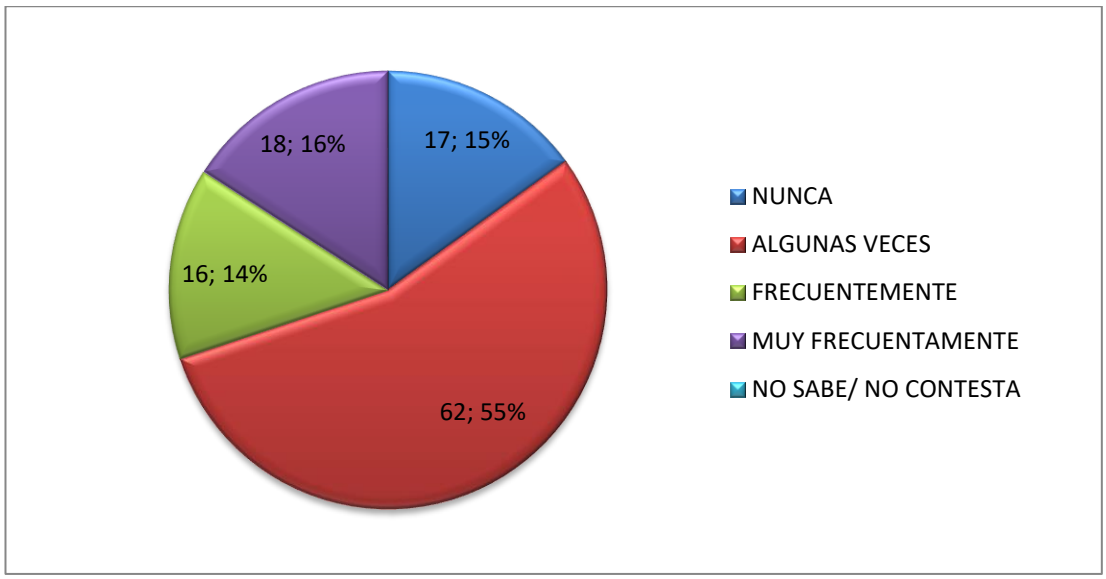


Figura 4 Uso de tecnología en horas de clases

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

En esta pregunta de 114 estudiantes, un grupo significativo del 55% expresaron que algunas veces utilizan la computadora y /otras tecnologías de la información en exposiciones, mientras que el 15% de los estudiantes nunca hacen uso de las tecnologías en sus presentaciones.

La quinta pregunta está vinculada al trabajo que realizan los estudiantes en equipo con apoyo de TIC, de lo cual se obtuvo la siguiente información:

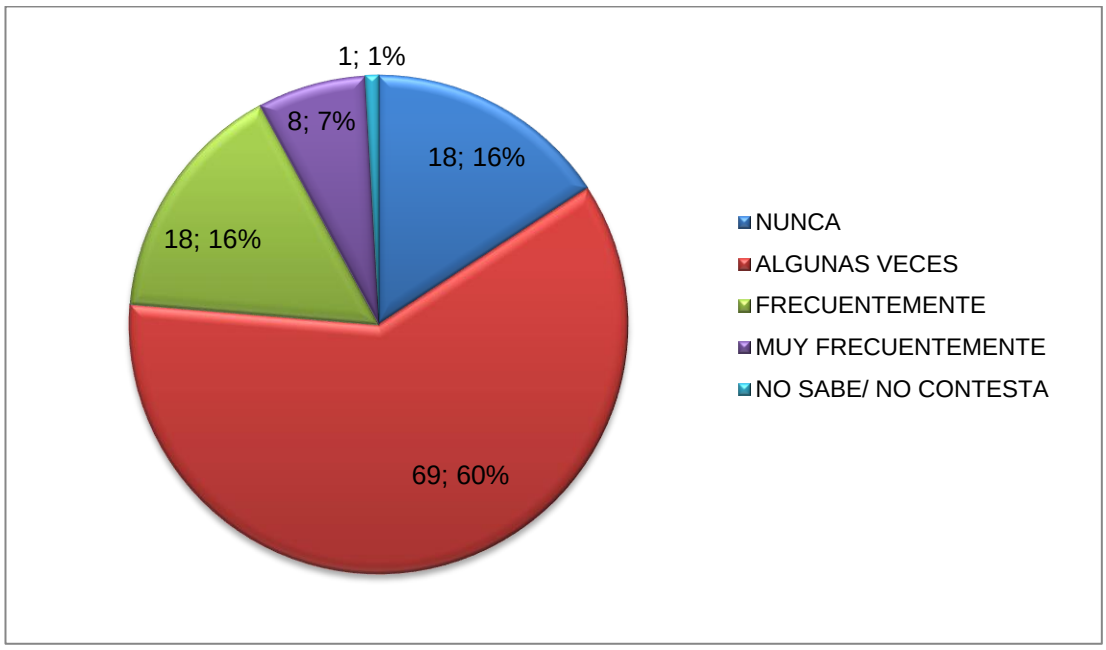


Figura 5 Trabajo en equipo con apoyo de TIC

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

El 60% de los estudiantes encuestados, opinan que algunas veces participan en trabajo en grupos dentro de clases apoyándose con recursos tecnológicos, mientras que el 16% de estudiantes se apoyan frecuentemente en las TIC, el mismo porcentaje indicó que nunca las utilizan en trabajos en grupo, el 7% muy frecuentemente utilizan las herramientas tecnológicas en clases.

En esta pregunta se consultó acerca del nivel de utilidad de las TIC en las diferentes asignaturas del pensum de estudio correspondiente a la institución, se obtuvieron los siguientes datos:

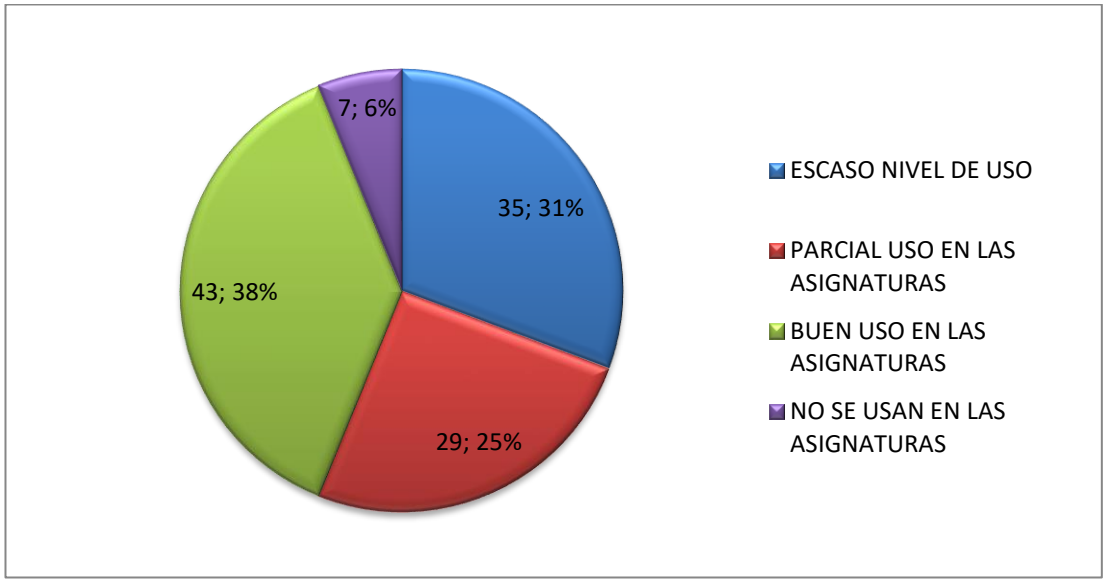


Figura 6 Nivel de utilidad de TIC en asignaturas del pensum de estudio

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

De los 114 estudiantes encuestados, en esta pregunta el 38% de ellos expresaron que el nivel de utilidad en el pensum de estudios es bueno, mientras que sólo el 6% de estudiantes recalcaron que no se usan las TIC en el pensum de estudios, el 31% considera que existe un escaso nivel de uso y el 25% está de acuerdo que parcialmente existe un uso en las asignaturas que se imparten en estos años básicos.

En la pregunta siete, relacionada a la preferencia que tiene el estudiante en cuanto al material didáctico utilizado en clases, se arrojaron los siguientes datos:

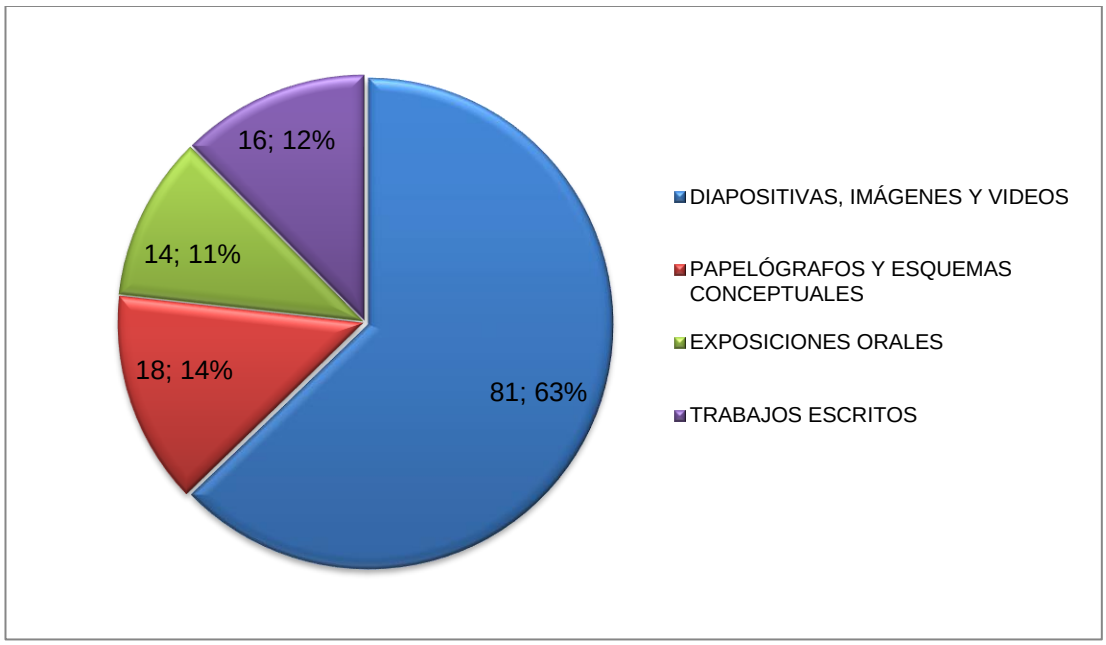


Figura 7 Material didáctico preferido

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

De acuerdo con los datos obtenidos en esta encuesta, de los 114 estudiantes, el 63% de los estudiantes sujetos a estudio, expresaron que prefieren estudiar haciendo uso de diapositivas, imágenes y videos, mientras que el 11% esta gusto con exposiciones orales, y el 12% opta por realizar trabajos escritos.

La pregunta ocho, se orientó hacia la frecuencia en qué los docentes utilizan información digital durante sus horas de clases, de lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

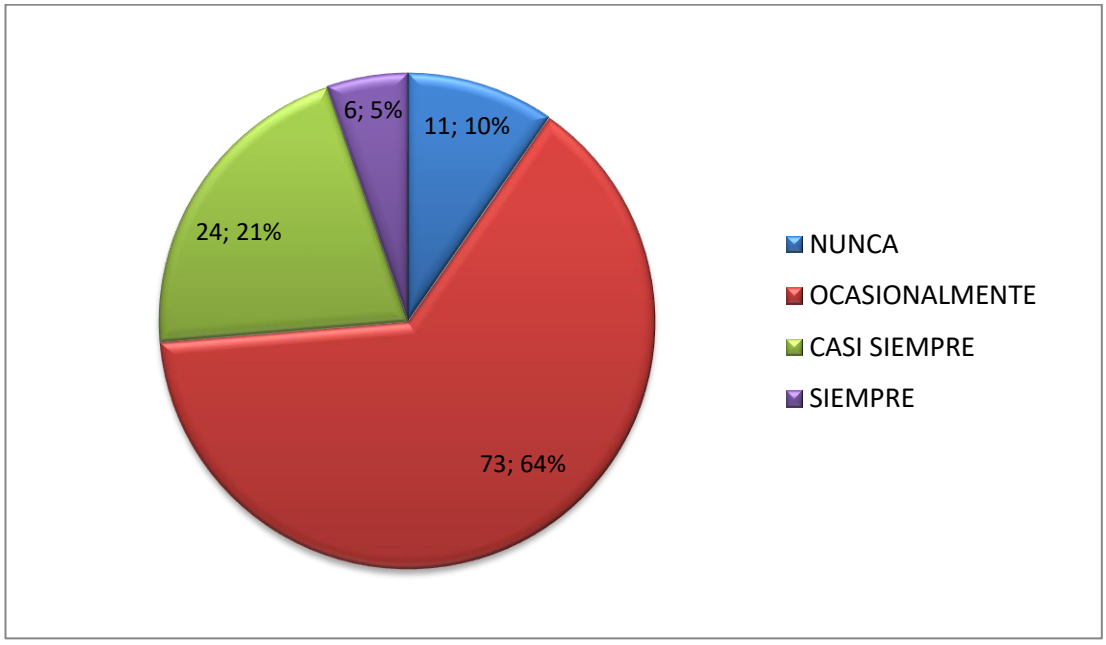


Figura 8 Información digital utilizada por docentes

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

De los 114 estudiantes encuestados, el 64% manifestaron que los docentes ocasionalmente usan recursos tecnológicos para la elaboración del material de estudio, mientras que sólo el 5% de los estudiantes indicaron que los docentes siempre usan estos recursos. El 21% afirmaron que casi siempre los docentes se apoyan con herramientas tecnológicas y el 10% indicaron que nunca los docentes usan algún tipo de recurso tecnológico.

En la última pregunta, se investigó la frecuencia con la que los docentes utilizan recursos tecnológicos durante su labor, de lo cual, se obtuvo la siguiente información:

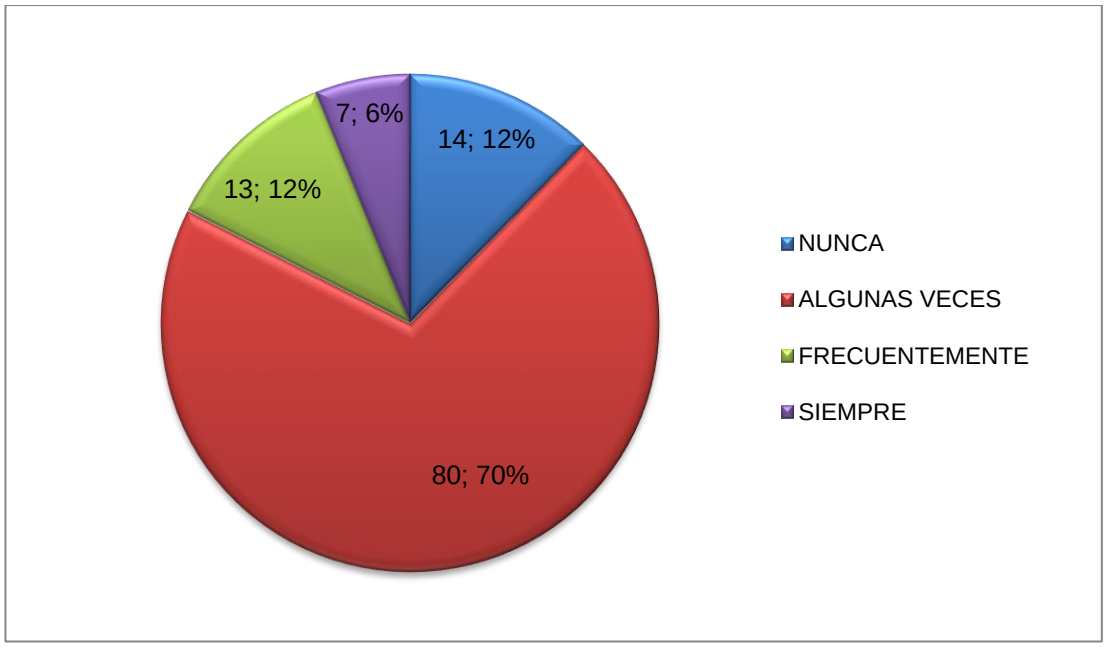


Figura 9 Recursos tecnológicos utilizados por docentes

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

En esta pregunta el 70% de los estudiantes expresaron que algunas veces los docentes utilizan algún recurso tecnológico en horas de clases, el 12% indicaron que nunca los docentes utilizan las TIC al momento de impartir clase en el aula, este mismo porcentaje indicaron que frecuentemente los docentes usan y aplican estos recursos en su labor cotidiana. Una minoría del 6% de los estudiantes resaltaron que siempre los docentes usan TIC en horas de clases.

CAPÍTULO 4

DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como objetivo analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Además, se buscó identificar las TIC que utilizan los estudiantes y docentes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, y en ese mismo marco, distinguir herramientas tecnológicas de fácil uso y aplicación para estudiantes y docentes dentro del aula de clases.

En base a la información que se logró recopilar a través de la tabulación de las encuestas receptadas tanto a estudiantes como docentes, permitieron realizar una valoración general sobre el tema de investigación, a continuación se discuten las más relevantes:

Se pudo evidenciar que en su mayoría tanto los estudiantes como el personal docente utilizan el servicio de internet; así mismo, consideraron como herramientas tecnológicas más usadas al internet, proyector, pizarra digitales, celulares y redes sociales, por lo que prefieren trabajar con diapositivas, imágenes y videos.

Sin embargo, se logró constatar que a pesar de estar las aulas equipadas tecnológicamente, los docentes no utilizan debidamente las herramientas de la información y comunicación al momento de impartir sus clases.

El estudio realizado por Alegría (2015) y el presente trabajo de investigación tienen similitud al hacer énfasis en identificar las TIC que se utilizan para presentar información dentro del aula de clases; así mismo, en lo que respecta a la poca motivación de los profesores a utilizar las TIC como estrategias de aprendizaje; difiere con el trabajo colaborativo y la participación activa que se evidenció por parte de los estudiantes al momento de recibir clases en las diferentes asignaturas que se imparten en este año básico.

En referencia a la base teórica de este trabajo investigativo Jonassen (1994) citado por Velásquez (2001) se concuerda en el presente estudio de que cada estudiante debe experimentar una variedad de enfoques y tener acceso a diferentes contextos de aprendizaje, sea cual sea su área de estudio y los resultados obtenidos.

Es necesario, recordar lo citado textualmente por Sobrino (2011, p. 131) “la utilización estratégica de las TIC para el aprendizaje escolar no se deriva de la destreza en su utilización como medio de comunicación en las redes sociales”; entonces con los resultados obtenidos en este estudio se logró comprender que el estudiante sólo tiene conocimientos básicos de espacios virtuales y herramientas tecnológicas; por lo que, es imprescindible que el docente promueva la construcción del conocimiento a través de estrategias de aprendizaje en el aula de clases con la finalidad de generar el trabajo colaborativo mediante el uso y aplicación de TIC.

Es indiscutible, que los datos arrojados por la tabulación indicaron que la falta de aplicación de las TIC dentro del aula de clases, se debe a los cambios sociales y económicos, y la conectividad limitada.

Además, se nota claramente que los estudiantes reconocen la parte tangible de las TIC y que sirven para mejorar el proceso de aprendizaje dentro del aula de clases, sólo un grupo minoritario de estudiantes no acepta lo importante y útil que es la tecnologia aplicada al proceso de enseñanza aprendizaje al menos hoy en día que el avance tecnológico lo exige, quizás los pocos estudiantes que dicen lo contrario, seguramente no hacen uso de la tecnología dentro del aula de clase, satisfactoriamente la mayor parte están consientes del valor que constituyen los recursos tecnológicos por cuanto despiertan el interés en ellos armonizando y motivándoles en el momento de recibir las clases.

De forma general, con la información recabada se pudo detectar que en su mayor parte se ha logrado alcanzar los objetivos planteados en esta

investigación; así mismo, se ha dado respuesta a las preguntas problemáticas, las mismas que se encuentran inmersas en los instrumentos de evaluación de este estudio y reflejados en los datos obtenidos.

Cabe indicar, que en el lugar donde se llevó a cabo la investigación, es el primer estudio que se realiza focalizado a las TIC, lo que despertó el interés tanto en docentes como estudiantes con la finalidad de conocer posibles falencias en el momento de impartir conocimientos en las diferentes asignaturas aplicando las tecnologías de la información y comunicación.

Pocas fueron las limitaciones encontradas en el transcurso del estudio, entre ellas se pueden mencionar la falta de conectividad en varias ocasiones, lo que interfería en cierto grado el proceso de las observaciones de clases.

Sin embargo, toda la información plasmada en este trabajo investigativo es resultado de un arduo trabajo para la obtención de datos válidos que logren alcanzar las expectativas que se plantearon en primera instancia, cumpliendo en gran parte como se ha manifestado anteriormente con los objetivos del estudio.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

En éste capítulo de forma general se puede apreciar las ideas más relevantes de este proyecto investigativo; así mismo, sugerencias acordes a los resultados evidenciados durante todo el proceso del estudio.

5.1 Conclusiones

Con los resultados obtenidos y analizados en este estudio, se establecen las siguientes conclusiones:

1. Los estudiantes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” de Esmeraldas, gozan de muy buena competencia tecnológica desarrollada acorde a las exigencias de la educación actual, algunas veces usan las TIC durante las horas de clases, lo que les permite desenvolverse de mejor manera durante los trabajos individuales y colaborativos, aplicando adecuadamente las herramientas tecnológicas disponibles.
2. Los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución no son aprovechados y utilizados debidamente por parte de los docentes en el momento de impartir sus clases, por cuanto dificulta que el aprendizaje se desarrolle de manera significativa; sin embargo, tanto docentes como estudiantes utilizan las TIC comunes como son las computadores, infocus, servicio de internet, celulares durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. La gran parte de estudiantes prefieren trabajar colaborativamente haciendo uso de las TIC en las diferentes asignaturas, lo cual conlleva a una integración, ayudándoles a compartir ideas, relacionar contenidos y consecuentemente la clase se torna dinamizadora y versátil; por tal razón, son muchos los beneficios con los que aportan las TIC dentro del aula de clases, entre los principales es que tanto docentes como

estudiantes muestran interés y participación activa, adicionalmente las clases se vuelven creativas, permitiendo sobre todo que el estudiante sea el constructor de su propio conocimiento y que pueda responder a las demandas de la sociedad.

4. Los estudiantes y docentes de la institución ocasionalmente usan la información virtual como medio de consulta, material o fuente de investigación, lo que favorece al enriquecimiento de nuevos conocimientos y a su vez fomenta en forma significativa el uso y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación.
5. El correcto uso y aplicación de las TIC por parte del personal docente y estudiantes dentro del aula de clases en ocasiones es limitada, situación que desfavorece el proceso secuencial del aprendizaje; además, es necesario, indicar que los cambios sociales y económicos han afectado en su mayoría a la labor que se realiza dentro del aula de clases, sobre todo en cuanto a la aplicación de las TIC, impidiendo el uso adecuado de estas herramientas tecnológicas que hoy en día son indispensables para lograr un aprendizaje significativo.

5.2 Propuestas

Una vez establecidas las conclusiones del presente trabajo investigativo, se permiten las siguientes propuestas:

1. Los estudiantes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” de Esmeraldas deben desarrollar competencias digitales que le permitan fortalecer sus aprendizajes, estas tienen que estar a la par con las exigencias de la educación actual; por tal razón, se sugiere que los docentes sean permisivos en cuanto a la utilización de algunas herramientas tecnológicas, entre ellas principalmente el uso de celulares, redes sociales y el Internet dentro del aula de clases, obviamente siempre y cuando su uso sea de carácter educativo, puesto que estas permiten optimizar tiempo y recursos.

2. Los docentes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” de Esmeraldas deben aprovechar los recursos tecnológicos que posee la institución para desarrollar sus clases de una forma dinámica y cooperativa; por ello, se sugiere realizar una capacitación dirigida a los mismos para recalcar el aporte, las facilidades y enseñar el manejo de las TIC al momento de impartir las clases, pues la educación actual debe apoyarse con este tipo de medios tecnológicos, de esta manera se facilita el aprendizaje desde cualquier asignatura.
3. Los docentes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” de Esmeraldas deben mantener el mismo ritmo de trabajo colaborativo entre los estudiantes, si esto hace que ellos demuestren interés en sus clases, pues se recomienda, que en lo posible se debe procurar afianzar esta técnica de trabajo para lograr una mejor integración y comprensión de los contenidos apoyados con el uso de la tecnología.
4. Se recomienda a los estudiantes y docentes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” de Esmeraldas que ocasionalmente utilizan la información virtual como medio de consulta, material o fuente de investigación, procuren innovar, auto educarse y sobre todo estar a la vanguardia con tecnología; para el efecto, se sugiere que el docente y el estudiante, utilicen toda la información disponible que ofrece el internet de acuerdo a los temas tratados, que sean verdaderos investigadores permitiéndoles ser personas críticas y reflexivas.
5. En vista que en ocasiones la conectividad es limitada en algunos lugares de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” de Esmeraldas, se sugiere a las autoridades gestionar mediante la Dirección Distrital 08D01 Educación-Esmeraldas, la revisión del cableado por técnicos especializados con el afán de brindar un mejor servicio a la comunidad estudiantil. En este mismo aspecto, los cambios sociales y económicos han afectado a la institución, el proceso de transición y

fusión de Unidades Educativas trajo consigo estos desfases, imposibilitando a algunos estudiantes a acceder y disponer de herramientas tecnológicas, por lo que se sugiere a los docentes de la Jornada Vespertina buscar otras alternativas para fomentar el uso de las TIC dentro del aula de clases, como por ejemplo utilización del proyector, celulares, tablets, presentaciones digitales.

REFERENCIAS

Alas, A. (2002). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela.* Barcelona.

Alegría, M. (2015). Uso de las TIC como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos. Guatemala de la Asunción, Guatemala: Universidad Rafael Landívar. Facultad de Humanidades. Tesis de grado.

Antunes, C. (2009). *Teoría de las inteligencias liberadoras: Estrategias para entrenar la capacidad mental y creatividad.* Madrid-España: GEDISA.

Ausubel, D. (1990). *Teoría del Aprendizaje.*

Ávila, A. (25 de Septiembre de 2014). *Slideshare.net*. Obtenido de Trabajo de comunicación Asincrónica y Sincrónica: http://www.slideshare.net/andrea-avila-gonzalez/comunicacion-asincronica-y-sincronica-de-andrea-avila

Ávila, W. (2012). Uso de las tecnologías de información y comunicación en el aprendizaje significativo de los estudiantes del Instituto pedagógico "Los Ríos". Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Unidad de Postgrado Investigación y Desarrollo. Programa de Maestría en Docencia y Gerencia de Educación Superior.

Burgos, J. (2007). El reto de la radio interactiva y la tutoría virtual en Lozano y Rodríguez, A y Burgos, J.V. *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona* . México, Distrito Federal, México: Limusa.

Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas.* En Lorenzo, M y otros (coords).

Calzadilla, M. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación. http//www.rieoei.org/tec_edu7.htm.*

Campos, L. (1973). *Diccionario de psicología del aprendizaje.* México: Ciencia de la conducta.

Campos, Y. (11 de Diciembre de 2011). *Estrategias de Enseñanza Aprendizaje.* Obtenido de http//virtuami.izt.uam.mx/e-Portafolio/DocumentosApoyo/estrategiasenzaprendizaje.pdf

Cerezo, H. (2006). Corrientes pedagógicas contemporáneas. *Revista electrónica de pedagogía.4, (7)* , 1-19.

Claro, M. (2010). Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. *CEPAL Colección Documentos de Proyectos N° 339 (LC/W339). Santiago de Chile* .

Código de Convivencia Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena". (2014-2016). Esmeraldas, Esmeraldas, Ecuador: VALM. Manuel Nieto Cadena.

Cortada, N. (2001). Conferencia XXVIII Congreso Interamericano de Psicología. *Conferencia XXVIII Congreso Interamericano de Psicología.* Chile: Publicación virtual de la Facultad de Psicologá y Psicopedagogía.Año II, N° 7.

Cuesta, S. (1998). *La empresa virrtual.* España: Mc Graw Hill.

De Vita, N. (2008). Tecnologías de Información y Comunicación para los organismos del siglo XXI. *CICAG. Volumen 5. Edición 1. Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo* .

Delgado, M., Arrieta, X.y Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. *Revista Omnia 15 (3), 58-77* , 58-77.

Díaz, F., Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.* México: McGraw-Hill.

Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (1996). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista.Capítulo 5.Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos.* México: Mc Graw-Hill.

DRAE. (2014). Definión de Comunicación.

Fidias, I. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica.* Caracas-Venezuela: EPISTEME. Sexta Edición. ISBN: 980-07-8529-9.

González, L. (2012). Estrategias para optimizar el uso de las TIC en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje. Bucaramanga, Santander, Colombia.

Gutiérrez, A., Palacios, A. y Torrego, L. (2010). Tribus digitales en las aulas universitarias. *Revista Científica de Educomunicación, XVII (34)* , 173-181.

Innerarity, D. B. (2009). *La sociedad de la ignorancia: y otros ensayos.* Barcelona: Zero Factory.

LOEI. (2011). *Ley Orgánica Intercultural del Ecuador.* Quito: Registro Oficial N° 417.

López, M. (2013). *Aprendizaje, competencias y TIC.* México: Pearson.

Ochoa, X. y Cordero, S. (2002). *Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Obtenido de http//www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/módulos/módulos2/contenidoii.htm

Ochoa, X. y Cordero, S. (2009). *Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Obtenido de http//www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/módulos/módulos2/contenidoii.htm

Padilla, J., García, L. y González, M. (2012). Fundamentos en pedagogías contemporáneas para la educación a distancia y virtual. Bogóta, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.

Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información. (2016-2021). Ecuador: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Real Academia Española de la Lengua. (2014). *Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua. Definición de Comunicación y Aprendizaje.Edición 23.* Madrid: Real Academia Española.

Renes, P. E. (2013). Estilos de enseñanza: un paso adelante en su conceptualización y diagnóstico. *Revista Estilo de Aprendizaje. Vol. 11, N° 11* , 4-18.

Rivero, I., Gómez-Zermeño, M.y Abrego, R. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección. *Revista electrónica Educación y Tecnología (3).http//revistas.umce.cl.edytec/article/view/134/141* , 190-206.

RLOT. (2016). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.Registro Oficial.* Quito.

Rodríguez, E. (2009). Ventajas e incovenientes de las TIC en el aula. *Cuadernos de Educación y Desarrollo. Revista Académica Semestral* , 9.

Sobrino, A. (2011). Proceso de enseñanza aprendizaje y web 2.0.Análisis del conectivismo como teoría del aprendizaje post-

constructivista.Estudios sobre educación.(20). *Revista semestral del Departamento de Educación de la Facultad de Filosofía y letras de la Universidad de Navarra Pamplona. España. ISSN: 1578-7001/2011/ Volumen 20* , 131.

Solano. (2010). Aprendiendo en cualquier lugar. *Revista de Medios y Educación N° 36. http//www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n36/10.pdf* , 125-139.

Sunkel, G., Trucco, D. y Espejo, A. (2014). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe.Una mirada multidimencional.* Santiago de Chile: Naciones Unidas, ISBN: 978-92-1-121851-0.

UGEL, D. (2014). *Plan de monitoreo UGEL 06 por la mejora de los aprendizajes en educación básica alternativa.* Obtenido de http//www.ugel06.gob.pe/documentos/2014/directiva-ugel06-055-2014.pdf

Velásquez, F. (2001). *Enfoques sobre el aprendizaje humano.*

Vélez, C. (2012). Estrategias de enseñanza con uso de las tecnologías de la información y comunicación para favorecer el aprendizaje significativo. Valledupar, Colombia: Tecnológico de Monterrey.Universidad Virtual.

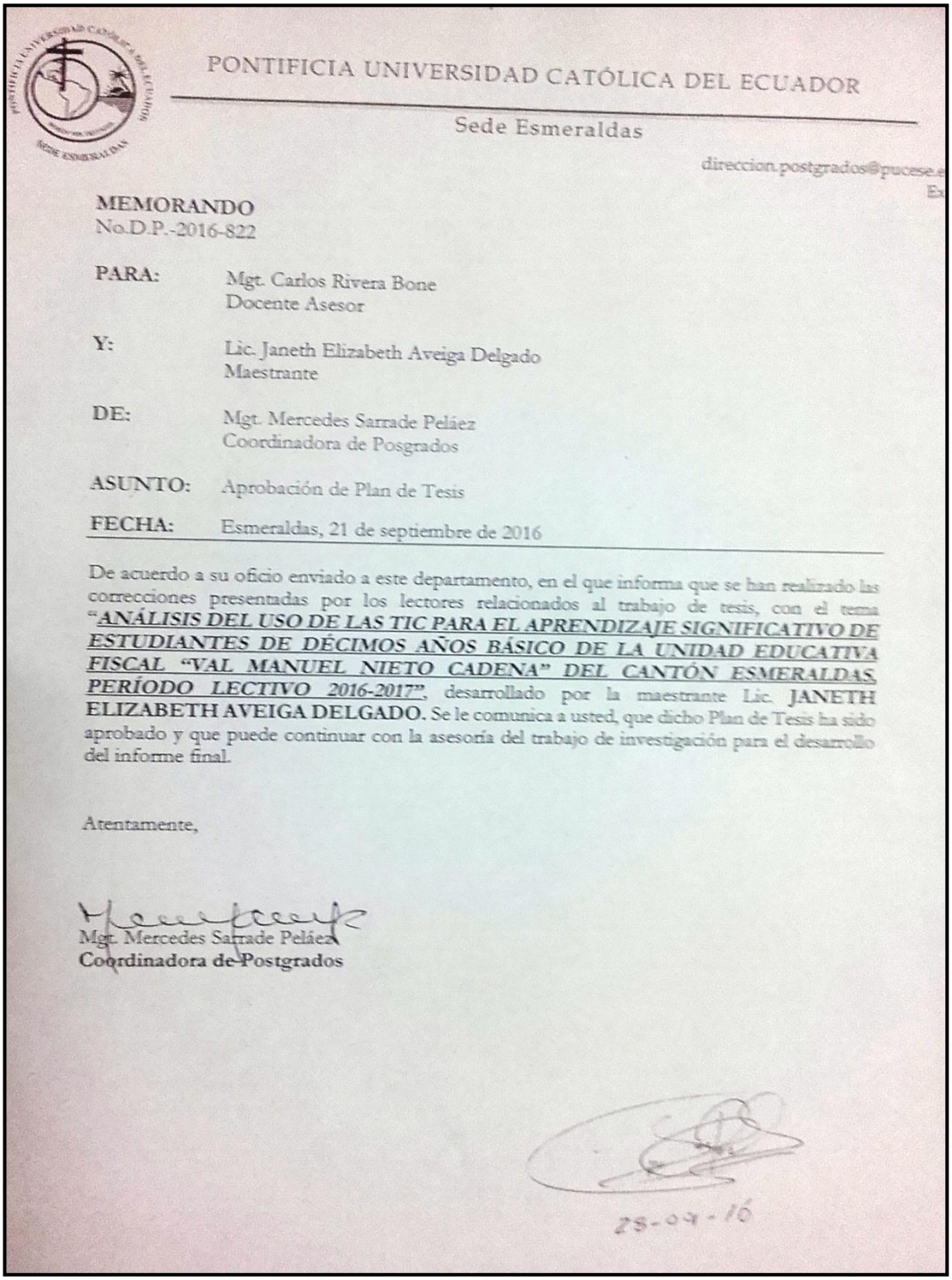
Voogt, J., Dede, C. y Erstad, O. (10 y11 de junio de 2011). TWG6: 21 st century learning. UNESCO. Paris, Francia.

Vygotsky, L. (1978). *Teoría del Constructivismo Social.* Venezuela: Universidad Central de Venezuela.

ANEXOS

ANEXO 1

DOCUMENTOS DE AUTORIZACIÓN Y VALIDACIÓN



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Sede Esmeraldas

direccion.postgrados@pucese.e
Ex

MEMORANDO
No.D.P.-2016-822

PARA: Mgt. Carlos Rivera Bone
Docente Asesor

Y: Lic. Janeth Elizabeth Aveiga Delgado
Maestrante

DE: Mgt. Mercedes Sarrade Peláez
Coordinadora de Posgrados

ASUNTO: Aprobación de Plan de Tesis

FECHA: Esmeraldas, 21 de septiembre de 2016

De acuerdo a su oficio enviado a este departamento, en el que informa que se han realizado las correcciones presentadas por los lectores relacionados al trabajo de tesis, con el tema "***ANÁLISIS DEL USO DE LAS TIC PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE ESTUDIANTES DE DÉCIMOS AÑOS BÁSICO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "VAL MANUEL NIETO CADENA" DEL CANTÓN ESMERALDAS, PERÍODO LECTIVO 2016-2017"***, desarrollado por la maestrante Lic. **JANETH ELIZABETH AVEIGA DELGADO.** Se le comunica a usted, que dicho Plan de Tesis ha sido aprobado y que puede continuar con la asesoría del trabajo de investigación para el desarrollo del informe final.

Atentamente,

Mgt. Mercedes Sarrade Peláez
Coordinadora de Postgrados

23-09-16

Esmeraldas, 18 de octubre de 2016

Señora Licenciada

Janeth Aveiga Delgado

MAESTRANTE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PUCESE

Ciudad.

De mi consideración:

En atención a su Oficio S/N con fecha 10 de octubre de 2016, con respecto a la validación de los instrumentos para el proceso de la realización de su tesis con el tema: **"Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena" del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017,** me permito comunicar a usted, que he revisado cada uno de los parámetros de los tres instrumentos a aplicarse en su investigación en base a la matriz enviada y se ha evidenciado que todas las preguntas están en función de los objetivos planteados en su investigación; además, se ajustan a la variable dependiente e independiente.

De lo expuesto, confirmo la validación de mencionados instrumentos para su futura aplicación.

Aprovecho la oportunidad para reiterar mi sentimiento de consideración estima.

Atentamente,

Mgtr. Omayra Méndez Timarán

COORDINADORA DEL BACHILLERATO INTERNACIONAL UEF. "VALM. MANUEL NIETO CADENA

Anexo: Validación de instrumentos (03 f/ú)

Copia para: Archivo

Esmeraldas, 20 de octubre de 2016

Señora

Janeth Aveiga Delgado

MAESTRANTE DEL CUARTO NIVEL CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PUCESE

Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente comunico a usted, señora Lic. Janeth Aveiga Delgado, que se procedió a realizar la validación de los tres instrumentos previa aplicación de los mismos para su tesis con el tema: "**Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manoel Nieto Cadena" del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017,** indico que en cuanto a las preguntas establecidas en cada uno de los instrumentos, se encuentran bien formuladas con respeto a la tema de la investigación y cumplen con todos los requisitos planteados en la matriz de validación, de lo cual **certifico la validación**, la maestrante antes mencionada puede empezar con la aplicación de los instrumentos cuando estime conveniente.

Particular que comunico para los fines pertinentes,

Atentamente,

Mgtr. Nuris Vera Pinargote

DOCENTE PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDE ESMERALDAS

Adjunto: Matrices de validación

Esmeraldas, 17 de octubre de 2016

Señora

Janeth Aveiga Delgado

MAESTRANTE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PUCESE

Ciudad.

Yo, Cincia Cevallos Quiñónez, portadora de C.C N° 0800849127, certifico la validación de los tres instrumentos para la Tesis: "**Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena" del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017,** correspondiente a la señora Lic. Janeth Aveiga Delgado, una vez analizados y revisados conforme a la matriz remitida a la suscrita, encontrándose todos los ítems en base al perfil requerido para trabajos de investigación.

Aprovecho la oportunidad para reiterar mi sentimiento de consideración estima.

Atentamente,

Mgtr. Cincia Cevallos Quiñónez

JEFA DEL DPTO. DE INVESTIGACIÓN UEF. "VALM. MANUEL NIETO CADENA"

Anexo: 03 Matrices de Validación de instrumentos

Copia para: Archivo

Ministerio de Educación

UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "VALM. MANUEL NIETO CADENA"

Dir: Av. Jaime Roldós Aguilera s/n y JR. Coronel
Parroquia: Bartolomé Ruiz - Telf.: 06 2725-871

CÓDIGO AMIE: 08H00130

Oficio Nro. UEF-MNC-REC-2016-155-O
Esmeraldas, 27 de octubre de 2016

Señora Licenciada
Janeth Aveiga Delgado
MAESTRANTE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PUCESE
Ciudad.

Asunto: Autorización

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de quienes conformamos la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena", en atención a su Memorando Nro. UEF-JAD-2016-012-O; 25 de octubre de 2016, me permito comunicar a usted, que este Rectorado autoriza la aplicación de los instrumentos de evaluación correspondiente al estudio investigativo con el tema: ***"Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena" del cantón Esmeraldas"***, esperando que los resultados contribuyan al mejoramiento del aprendizaje de nuestros estudiantes.

Aprovecho la oportunidad para reiterar mi sentimiento de consideración y estima.

Atentamente,

UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "VALM. MANUEL NIETO CADENA" – Ministerio de Educación – RECTORADO – CODIGO AMIE: 08H00130

Mgtr. Saúl Saavedra García
RECTOR
C.C Nº 080190037-4

Copia : Archivo

/Janeth.-

Colegio del Mundo

ANEXO N° 2

FICHA DE OBSERVACIÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN
USO DE LAS TIC EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE ESTUDIANTES

OBJETIVO: Como Maestrante del III Semestre de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas, presento la siguiente ficha de observación con el fin de obtener toda la información necesaria respecto al uso de las TIC en el aprendizaje significativo de estudiantes mediante indicadores relevantes al tema a través de observaciones de clases, de antemano agradezco la colaboración brindada.

1. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____

ASIGNATURA: _____

CURSO: _____

TEMA DE LA CLASE A OBSERVAR: _____

FECHA DE OBSERVACIÓN: _____

2. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

INDICACIONES	VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Marque con (x) la valoración que estime conveniente.	Nunca (0)	No se evidencia uso de las TICS, debe desarrollar competencias tecnológicas.	
	A veces (1)	Deficiente uso de las TIC, debe desarrollar habilidades y destrezas.	
	Casi siempre (2)	Uso básico de TIC, debe realizar más actividades para mejorar su aplicación.	
	Siempre (3)	Excelente manejo y aplicación de TIC durante el proceso de aprendizaje.	

N°	INDICADORES	VALORACIÓN				OBSERVACIONES
		0	1	2	3	
1	La asignatura despierta interés en los estudiantes.					
2	El trabajo es colaborativo en el momento de la asignación de actividades para el logro de los aprendizajes esperados.					
3	Desarrolla competencias digitales con las actividades que se promueven en el aula.					
4	Muestra interés en las actividades de aprendizaje con TIC.					
5	Organiza mejor la presentación de trabajos utilizando las TIC.					
6	Investiga valiéndose de la tecnología en las horas de clases.					
7	Relaciona los contenidos con la aplicación de las TIC.					
8	Usa adecuadamente las herramientas tecnológicas en las actividades de la clase.					
	TOTAL					

NOMBRE DE EVALUADOR: *JANETH AVEIGA DELGADO*

FIRMA

ANEXO N° 3

ENCUESTA A ESTUDIANTES

ENCUESTA SOBRE USO DE LAS TIC EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS BÁSICOS UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "VALM. MANUEL NIETO CADENA" DEL CANTÓN ESMERALDAS 2016-2017

Estimados estudiantes:

Como Maestrante del III Semestre de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas, estoy realizando un estudio que servirá para elaborar una tesis de grado sobre: "***El Uso de las TIC en el aprendizaje significativo de los estudiantes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena" del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017"***; razón por la cual, solicito a ustedes se sirvan contestar algunas preguntas con el fin de obtener toda la información necesaria respecto al tema antes mencionado, sus respuestas facilitarán la investigación sustentada en la recopilación de información real.

Gracias por su gentil colaboración,

Lic. Janeth Elizabeth Aveiga Delgado

CONTESTE EL SIGUIENTE CUESTIONARIO:

1. ¿Con qué frecuencia usa usted el servicio de Internet?.

Escoja una opción

- Mucho □
- Poco □
- Nada □

2. De la siguiente lista, escoja las que usted considera que son herramientas tecnológicas de apoyo dentro del aula de clases:
    1. Internet □
    2. Lápices □
    3. Pizarras digitales □
    4. Libros □
    5. Celulares □
    6. Periódicos □
    7. Proyector □
    8. Diccionarios □
    9. Redes Sociales □
    10. Ninguno □

3. Marque con (x) la opciones correctas, la falta de aplicación de las TIC dentro del aula de clases, se debe a:
    1. Deserción escolar □
    2. Conectividad limitada □
    3. Cambios sociales y económicos □
    4. Alfabetización digital □
    5. Infraestructura informáticas insuficientes □

4. ¿Utilizas la computadora y/o otras tecnologías de la información cuando realizas presentaciones (exposiciones) en clase?

   - Nunca □
   - Algunas veces □
   - Frecuentemente □
   - Muy frecuentemente □
   - No sabe /no contesta □

5. ¿Cuántas veces has tenido la oportunidad de trabajar en equipo durante el desarrollo de una clase con el apoyo del uso de las TIC?

   - Nunca □
   - Algunas veces □
   - Frecuentemente □
   - Muy frecuentemente □
   - No sabe /no contesta □

6. En términos generales, ¿cómo evaluarías el nivel de utilidad que presentan las TIC en las diversas asignaturas de tu pensum de estudios?

   - Escaso nivel de uso □
   - Parcial uso en las asignaturas □
   - Buen uso en las asignaturas □
   - No se usan en las asignaturas □

7. Al estudiar, ¿qué tipos de materiales didácticos prefiere usted?.

   - Diapositivas, imágenes y videos □
   - Papelógrafos y esquemas conceptuales □
   - Exposiciones orales □
   - Trabajos escritos □

8. ¿La mayoría de los docentes usan información digital (audio, video) para la elaboración de su material de estudio?

   - Nunca □
   - Ocasionalmente □
   - Casi siempre □
   - Siempre □

9. ¿Con qué frecuencia tus profesores utilizan algún recurso tecnológico en clase?

- Nunca □
- Algunas veces □
- Frecuentemente □
- Siempre □

¡ Muchas gracias por completar este cuestionario!

ANEXO N° 4

ENCUESTA A DOCENTES

ENCUESTA SOBRE USO DE LAS TIC EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS BÁSICOS UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "VALM. MANUEL NIETO CADENA" DEL CANTÓN ESMERALDAS 2016-2017

Estimados docentes:

Como Maestrante del III Semestre de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas, estoy realizando un estudio que servirá para elaborar una tesis de grado sobre: "***El Uso de las TIC en el aprendizaje significativo de los estudiantes de los Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena" del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017"***; razón por la cual, solicito a ustedes se sirvan contestar algunas preguntas con el fin de obtener toda la información necesaria respecto al tema antes mencionado, sus respuestas facilitarán la investigación sustentada en la recopilación de información real.

Gracias por su gentil colaboración,

Lic. Janeth Elizabeth Aveiga Delgado

CONTESTE EL SIGUIENTE CUESTIONARIO:

1. ¿Con qué frecuencia usa usted el servicio de Internet?.

   Escoja una opción:

   - Mucho □
   - Poco □
   - Nada □

2. De la siguiente lista, escoja las que usted considera que son herramientas tecnológicas de apoyo dentro del aula de clases:
   1. Internet □
   2. Lápices □
   3. Pizarras digitales □
   4. Libros □
   5. Celulares □
   6. Periódicos □
   7. Proyector □
   8. Diccionarios □
   9. Redes Sociales □
   10. Ninguno □

3. Marque con (x) la opciones correctas, la falta de aplicación de las TIC dentro del aula de clases, se debe a:

   1. Deserción escolar □
   2. Conectividad limitada □
   3. Cambios sociales y económicos □
   4. Alfabetización digital □
   5. Infraestructura informáticas insuficientes □

4. ¿Utiliza la computadora y/o otras tecnologías de la información cuando realiza presentaciones (exposiciones) en clase?

   - Nunca □
   - Algunas veces □
   - Frecuentemente □
   - Muy frecuentemente □
   - No sabe /no contesta □

5. En términos generales, ¿cómo evaluarías el nivel de utilidad que presentan las TIC en la asignatura que usted imparte?.

   - Escaso nivel de uso □
   - Parcial uso en la asignatura □
   - Buen uso en la asignatura □
   - No se usa en la asignatura □

6. Durante la clase, ¿qué tipos de materiales didácticos prefiere usted?.

   - Diapositivas, imágenes y videos □
   - Papelógrafos y esquemas conceptuales □
   - Exposiciones orales □
   - Trabajos escritos □

7. ¿Usa usted información digital (audio, video) para la elaboración de su material didáctico?

   - Nunca □
   - Ocasionalmente □
   - Casi siempre □
   - Siempre □

8. ¿Con qué frecuencia utiliza usted algún recurso tecnológico en clase?

   - Nunca □
   - Algunas veces □
   - Frecuentemente □
   - Siempre □

9. ¿Cree usted que la mayoría de los docentes usan el internet como primera fuente de investigación para temas de consulta?.

   - Nunca □
   - Ocasionalmente □
   - Casi siempre □
   - Siempre □

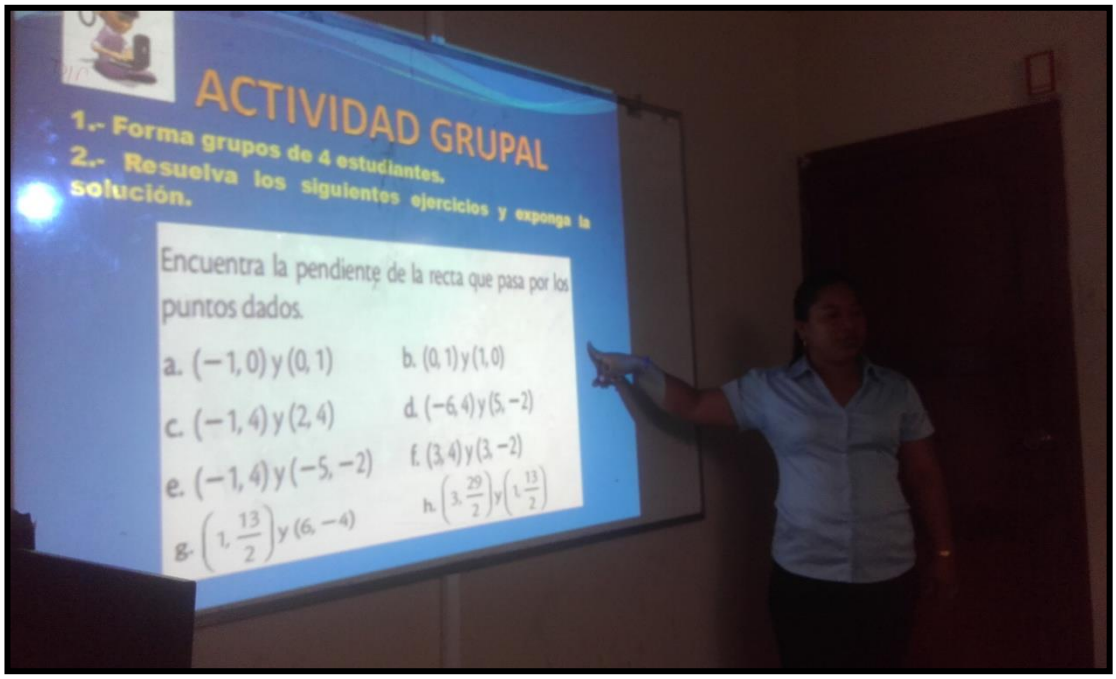
¡ Muchas gracias por completar este cuestionario!

ANEXO 5

APLICACIÓN DE FICHA DE OBSERVACIÓN






ACTIVIDAD GRUPAL
1.- Forma grupos de 4 estudiantes.
2.- Resuelva los siguientes ejercicios y exponga la solución.
Encuentra la pendiente de la recta que pasa por los puntos dados.
a. (−1, 0) y (0, 1)
b. (0, 1) y (1, 0)
c. (−1, 4) y (2, 4)
d. (−6, 4) y (5, −2)
e. (−1, 4) y (−5, −2)
f. (3, 4) y (3, −2)
g. $\left(1, \frac{13}{2}\right)$ y (6, −4)
h. $\left(3, \frac{29}{2}\right)$ y $\left(1, \frac{13}{2}\right)$






FUNCIONES
ES UNA RELACION DE DEPENDENCIA ENTRE DOS VARIABLES, DONDE A CADA VALOR DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE LE CORRESPONDE UN UNICO VALOR DE LA VARIABLE DEPENDIENTE Y SE EXPRESAN EN PARES ORDENADOS





ANEXO 6

APLICACIÓN DE ENCUESTAS A ESTUDIANTES









ANEXO 7

APLICACIÓN DE ENCUESTAS A PERSONAL DOCENTE





